C. RĂDULESCU-MOTRU

CURS
DE
PSIHOLOGIE

EDIȚIA II-A

BUCUREȘTI
EDITURA LIBRĂRIEI SOCEC & Co. S. A.
1929

PREFAȚĂ LA EDIȚIA I-A

Cartea de față cuprinde, din cursul de psihologie, ținut de mine la Facultatea de Litere a Universității din București, cunoștințele generale, de care are nevoie orișice tînăr doritor să-și formeze o cultură filozofică. Cartea poate servì și elevilor din cursul superior de liceu, precum și acelor membri ai corpului didactic, cari nu au ca specialitate psihologia, dar sunt ținuți să aibă o orientare în această știință.

Alegerea și metoda de expunere a cunoștințelor le datoresc propriei mele experiențe. In tot timpul activității mele, am avut ocazia să constat, că vîrsta cea mai primitoare de învățămînt filozofic este vîrsta adolescenței, anii în care tînărul își formează personalitatea. In acești ani, înclinarea pentru psihologie, mai ales, este bine accentuată. Tînărul nu învață de silă, ci el dela sine caută în lecțiunile pe care le ascultă în școală și în cărțile ce îi cad în mînă, răspunsurile științei psihologice la preocupările sale sufletești. Cunoștințele superficiale, chiar scrise într'o limbă literară, și presărate cu anecdote, îl lasă rece. El vrea o privire în adîncime, nu la suprafață. Definițiile și exemplificările familiare, oricît ar merge în științele celelalte, nu merg în psihologie; sau merg, fără vreun folos. La nici un obiect de studiu, din învățămîntul secundar, nu este elevul mai pretențios ca la psihologie. Ar fi însă greșit să credem, că metoda cea bună este să predăm cunoștințele de psihologie, după cărțile de specialitate, pentru care tînărul nu are înțelegerea pregătită; sau și mai greșit încă, să-i oferim rezumatele acestor cărți în forma cunoscută a unui memento de examen. Asemeni rezumate la orișice studiu, nu numai la cel de psihologie, omoară curiozitatea științifică a elevului, și îl transformă pe acesta într'un simplu memorizator de cuvinte. In special, memento-urile sunt plaga școalei, cum s'a dovedit cu prisosință prin practica învățămîntului de pretutindeni. Tînărul dorește cunoștințe serioase de psihologie, dar într'o formă accesibilă minții lui, și cu deosebire într'o formă, în care să se țină seamă de pretențiile lui de persoană cu judecată.

Această dorință este legitimă. Satisfacerea ei, prin publicații de psihologie corespunzătoare, are ca rezultat, în afară de consolidarea învățămîntului filozofic în școală, și o ajutorare adusă culturii în genere. De înțelegerea psihologică a vieții atîrnă în bună parte creațiunea artistică și motivarea faptelor sociale. Destul să pomenim, în această privință, rezultatele produse în secolul trecut de celebra scriere a lui Claude Bernard din 1865: Introduction à l'étude de la mé-

decine experimentale, în care, deşi nu era direct vorba de psihologie, se atingeau însă problemele esenţiale ale acesteia. In bibliografia psihologică a timpului nostru, numai două cărţi se pot măsurà în influenţă cu aceea a lui Claude Bernard. Acestea sunt: Principles of Psychology de William James, şi Vorlesungen über Menschen- und Tierseele de Wilhelm Wundt; amîndouă apărute în a doua jumătate a secolului trecut şi tipărite în numeroase ediţiuni.

In spiritul acestora am întreprins lucrarea de faţă, deşi mi-am dat seama de toate greutăţile pe care aveam să le întîmpin.

Căci asemenea cărţi nu sunt uşor de scris. Ele cer o minuţioasă selecţionare a materialului, şi, mai presus de toate, un spirit obiectiv în expunerea teoriilor. Cărţi de popularizare a cunoştinţelor psihologice sunt multe, dar mai toate sunt cărţi de propagandă, scrise în sprijinul unui sistem filozofic, sau vreunei concepţii sociale. Un autor conştiincios, mai ales dacă este profesor, nu are dreptul să abuzeze de încrederea tinerimii. El este dator să se mărginească la teoriile pe care le poate confirmà raţionamentul său strict ştiinţific, şi să lase celui ce ceteşte, libertatea să-şi formeze singur o părere în problemele discutabile. In chipul acesta, cartea sa, chiar dacă n'a răspuns la unele întrebări, va fi pregătit însă pe acela care a celit-o, să aibă o înţelegere matură pentru a judecà şi primì din altă parte răspunsurile pe care le caută.

1 Noembrie 1923 *C. RĂDULESCU-MOTRU*

PREFAŢĂ LA EDIŢIA II-A

Ediţia de faţă este în mare parte o retipărire a ediţiei precedente. S'a căutat cu toate acestea, ţinînd seamă de publicaţiunile mai recente, să-i se aducă oarecare îmbunătăţiri. S'au complectat toate capitolele cu adausurile cuvenite la bibliografie, şi unele capitole chiar au avut textul revizuit. Timpul ce a trecut între cele două ediţii a fost prea scurt pentru ca să permită o revizuire a tuturor capitolelor. Această sarcină o amînăm pentru ediţia viitoare, pe care ne propunem să o complectăm şi cu indicarea principalelor rezultate obţinute în domeniul psihologiei aplicate.

1 Noemvrie 1928 *C. RĂDULESCU-MOTRU*

PARTEA I.

DEFINIȚIE. OBIECT. METODE

CAPITOLUL I.

1. Definiția și obiectul psihologiei. — 2. Istoricul psihologiei. — 3. Gruparea cercetărilor de psihologie. — 4. Viața sufletească și individualitatea.

1. DEFINIȚIA ȘI OBIECTUL PSIHOLOGIEI. — Știința despre viața sufletească se numește psihologie. Psihologia urmărește să descrie în mod complet și exact diferitele forme ale vieții sufletești; în acelaș timp ea ne dă și explicarea faptelor sufletești sub raportul succesiunei și al coexistenței lor. Ea este, prin urmare, o știință descriptivă a vieții sufletești, așà cum sunt științele naturale a obiectelor și organismelor naturii, iar pe măsură ce teoriile psihologice isbutesc să fie confirmate de experiență, ea este și o știință explicativă așà cum, dintre aceleași științe naturale, unele au reușit în parte să devină, grație tot experienței.

Dacă viața sufletească nu s'ar deosebì prin nimic de viața pe care o întîlnim în formele vegetale și animale, nici nu ar fi nevoie de o știință deosebită a psihologiei. Psihologia ar fi atunci un capitol al fiziologiei. Definiția și obiectul ei ar fi fixate deodată cu definiția și obiectul științelor biologice, înlăuntrul cărora intră fiziologia. Dar obiectul psihologiei are caracterele sale proprii care opresc această fuzionare. Viața sufletească este o manifestare a vieții animale în genere, însă cu adaosul cîtorva caractere care complică și schimbă felul obișnuit al manifestărilor vieții animale. Pentru înțelegerea complicațiilor și schimbărilor produse în cursul obișnuit al vieții animale de către caracterele vieții sufletești, avem știința psihologiei.

Care sunt caracterele de deosebire ale vieții sufletești? Cîteva exemple au să ne ilustreze aceste caractere înainte de a le enumărà în chip metodic. Să presupunem că avem înaintea noastră o întindere de pămînt nisipos cum sunt acelea de pe malul mării, acoperită cu urme de tot felul, și curiozitatea ne-ar împinge să recunoaștem pe făptuitorii acestor urme. Am începe atunci să distingem, punînd în legătură fiecare urmă cu bănuitul ei făptuitor. Iei vedem gropițe regulate care se succed, cînd mai des cînd mai rar, păstrînd aceeaș formă ștearsă de obiect rostogolit. Chiar dacă n'am vedeà mai departe o cracă uscată înfiptă într'un mușuroiu de nisip, tot n'am fi fost în risc să confundăm gropițele făcute de ea cu urmele unui animal. Gropițele făcute de cracă

sunt determinate de greutatea corpului rostogolit de puterea vîntului, şi de nivelul terenului. Distanţa dintre ele, precum şi forma lor, cînd le avem, ne sunt îndeajuns; cunoscînd greutatea crăcii şi nivelul terenului, putem determină puterea vîntului. Făptuitorul, în acest caz, este un agent mecanic. Urmele produse de agenţi mecanici se recunosc toate în acelaş fel. Legătura dintre aceste urme şi făptuitorii lor este legătura dintre efectul şi cauza mişcării mecanice, şi pe aceasta o putem cunoaşte în chip exact matematic. Să trecem mai departe la celelalte urme de pe nisip. Iată acolo un mers de animal. Greutate nu este nici acî să deosebim între mersul de pasăre şi de mamifer, de broască, ori de şarpe. Cine cunoaşte din zoologie vieaţa animalelor, n'are decît să aplice cunoştinţele sale pentru a aveà pe făptuitor, şi nu numai pe făptuitor, după clasa sa zoologică, ci şi motivul biologic care l-a adus pe animal să facă paşii pe care i-a făcut. Dacă urmele sunt păstrate intacte, un zoolog ceteşte din ele tot ce s'a petrecut în acest colţ de mediu biologic. Legătura dintre urme şi făptuitor, în acest caz, nu este o mişcare mecanică, ci este o corelaţie biologică, ale cărei legi însă sunt tot aşà de bine determinate şi cunoscute. Iată însă că printre urmele de animale mai sunt unele care nu se lămuresc prin simpla corelaţie biologică. Între acestea în special sunt urmele omului, care au o motivare complicată şi cu totul aparte. Dîra unui şarpe, însoţită din loc în loc cu urmele săriturilor de broască, nu ne pune în încurcătură: broasca n'a putut să încalece pe şarpe, sau să sboare o distanţă şi apoi să sară pe pămînt, ci evident ea a scăpat de cîtevà ori din gura şarpelui, a cărui dîră se vede alături, şi a fost însfîrşit înghiţită definitiv pe locul ultimei ei urme. Paşii însă ai unui om, care se văd din cînd în cînd în mod aparent şi apoi se pierd, ne pot da multă bătaie de cap. Omul a putut întrebuinţà un instrument de transport; a putut face să dispară în mod intenţionat urmele paşilor, pe care nu le vedem; a putut să combine o contradicţie între direcţia reală a mersului său şi între direcţia paşilor aparenţi, etc.; cu un cuvînt, interpretarea urmelor lui nu este aşà de simplă ca la animale. La animale, interpretarea nu se face pe indivizi, ci pe specii întregi, şi înlăuntrul acestora numai pe vîrstă şi sex. Toate urmele animalelor de aceeaş specie avînd aceeaş vîrstă şi acelaş sex se aseamănă între ele, pe cînd la oameni ele pot fi diferite după indivizi. Fiecare om îşi are preferinţele sale personale; îşi are experienţa şi judecata sa; îşi are înclinaţiile şi voinţa sa. Motivele care au adus pe om să lase urmele pe care le vedem pe nisip, sunt cu mult mai complicate decât motivele care au adus pe celelalte animale. Şi motivele nu sunt numai complicate, ci sunt determinate şi de o atitudine specială omului. Omul are un eu al său, cu conduită variabilă, din care izvorăsc fapte personale. Acela care a călcat pe nisip, a putut fi un contemplativ sau un vînător; a putut fi un hoţ sau un puşcăriaş venit să se ascundă; a putut fi indiferent la urmele pe care le lasă, dar a putut fi şi interesat să le ascundă; urmele pe care le vedem sunt lăsate de piciorul gol, totuş din stîngăcia repartiţiei lor recunoaştem că acela care le-a făptuit nu erà obişnuit să meargă cu piciorul gol; sunt dar oameni cari merg cu picioarele goale şi alţii cari nu merg, şi între aceştia din urmă atîtea clase de oameni care îşi îmbracă

picioarele în mod diferit; cu un cuvînt, trebuie să cunoaștem personalitatea omului, înainte de a aveà înțelegerea urmelor pe care le-a lăsat pe nisip.

La animale nu erà nevoie să cunoaștem această personalitate. La animale nu erà nevoie să cercetăm conduita pe care o ia eul fiecăruia, căci pe animale le considerăm pe toate cîte sunt în aceeaș specie, în aceeaș vîrstă și sex, ca uniforme. La agenții mecanici, încă și mai mult, nu este deloc vorba de eu și de personalitate.

Acest exemplu a fost închipuit, dar el este prototipul celor multe pe care le întîlnim aproape în fiecare zi. Cînd mergem pe un drum, sau intrăm într'o casă, avem adeseori ocazie să interpretăm urmele făptuitorilor dinnaintea noastră, și totdeauna distincțiunea de mai sus revine. Una este urma lăsată de ploaie sau de vînt, alta este urma de animal și alta este aceà a omului. Intrăm într'o casă, în care constatăm lipsa unui obiect care ne aparținеà. Obiectul n'a putut fi luat nici de vîntul care suflà pe fereastra deschisă, nici de cîinele care păzeà casa, ci numai de om. Și nu de ori și ce om. Cine aveà interes? Cine cunoșteà valoarea lucrului? Cine erà înclinat la hoție? Toate aceste întrebări nu le putem utilizà decît față de oameni, fiindcă numai oamenii pot aveà interese personale și pot aprecià lucrurile în legătură cu aceste interese. Agentul mecanic are efecte prevăzute, atît pot fi ele de bine calculate; animalul acționează după trebuințe constante și uniforme; faptele omului însă nu pot fi nici calculate de mai înainte, nici puse în rîndul celor animale; ele sunt într'o categorie aparte.

Fiindcă ele sunt faptele unui suflet, ne spune credința populară. Psihologia se mulțumește să ne spună: fiindcă ele sunt sufletești. Înțelesul cuvîntului suflet presupune existența unui substrat, cu anumite proprietăți și anumită conformație; despre acest substrat noi nu avem însă o cunoștiință sigură. Experiența nu-l dovedește, și aceiace e mai important: logica nu-l cere. Putem cunoaște științificește un grup de fapte fără să avem nevoie de a le pune în legătură cu un substrat, — așà procedează și toate științele naturale cu faptele naturii; — prin urmare putem studià faptele sufletești, indiferent dacă există sau nu la baza lor un suflet. In tot cazul, de existența sufletului nu are să se ocupe psihologia, ci filosofia, și cu deosebire metafizica. Psihologia se mulțumește să ne descrie faptele sufletești și să stabilească condițiunile în care acestea se produc. Stabilirea ipotezei unui suflet, sau unor suflete, ca substrat al faptelor sufletești, nu intră în obiectul psihologiei, cum nu intră în obiectul științelor speciale naturale stabilirea ipotezei asupra substratului materiei și al vieții. Obiectul psihologiei ca știință, este constituit în mod suficient din faptele vieții sufletești, luate așà cum aceste apar în experiență. Cînd depășim acest obiect, facem filosofia psihologiei, așà cum facem filozofia fizicei sau a biologiei cînd ne ocupăm de substratul faptelor fizice sau biologice.

Mărginiți la cercetarea faptelor vieții sufletești, să vedem acum caracterele generale cu care această vieață se prezintă, în deosebire de vieața simplă biologică și de mișcarea mecanică. Exemplele de mai sus ne înlesnesc această sarcină.

I. In deosebire de mişcarea mecanică, faptele sufleteşti sunt fapte de vieaţă: această afirmare este evidentă dela sine. II. Faptele sufleteşti se deosibesc totuş de faptele vieţii, de care se ocupă biologia, prin următoarele:

a) Ele sunt legate de o personalitate. (Vom vedeà mai tîrziu că ceeace dă naştere personalităţii este conştiinţa eului pe care o găsim la unele individualităţi organice).

b) Faptele sufleteşti se leagă de subiectivitatea individului făptuitor. Urmele lăsate de un criminal n'au nici un rost, cînd nu le punem în legătură cu intenţiunea, care a condus pe criminal. Dacă oamenii ar fi îngeri, şi noi cari îi judecăm n'am şti ce este crima, faptele primului criminal ar fi pentru noi absurde. Înţelesul faptelor sufleteşti ni-l dă perspectiva lăuntrică subiectivă a individului făptuitor. Faptele biologice sunt străine subiectivităţii individuale.

c) Prin subiectivitatea, de care ele se leagă, faptele sufleteşti apar apoi conştiinţei noastre mai directe şi mai intime decît celelalte fapte ale vieţii organice.

d) Insfîrşit faptele sufleteşti ca şi faptele vieţii în genere sunt condiţionate de procese materiale, dar modul condiţionării lor este cu mult mai complicat decît al acestora din urmă. Unii psihologi (după W. Wundt) vorbesc chiar de o creştere continuă a energiei vieţii sufleteşti, în opoziţie cu vieaţa biologiei, care rămîne legată de constanţa energiei materiale. In tot cazul, înlănţuirea faptelor sufleteşti, precum şi influenţarea lor reciprocă, sunt foarte greu de descoperit. Deaceea s'a vorbit aşà de des pînă acum de spontaneitatea, indeterminismul şi caracterul creator al faptelor sufleteşti.

2. ISTORICUL PSIHOLOGIEI. — Caracterele lor de deosebire au asigurat, încă dela începutul culturii omeneşti, un loc aparte faptelor sufleteşti. Filozoful elin Aristoteles (384—322) a fost primul care făcù din ele un obiect separat de ştiinţă. In psihologia sa, Aristoteles este preocupat de locul pe care îl are sufletul în cuprinsul vieţii. El găseşte că sufletul este puterea organizatoare a corpului, este forma pe care o caută posibilitatea materiei în ridicarea ei pe treptele vieţii. Fără suflet, corpul ar fi inform şi lipsit de vieaţă. Avînd un suflet, corpul se ridică mai întîiu la organizarea nutriţiei şi propagării speciei, şi la acestea stă fixată planta, pentru a trece apoi la simţirea rudimentară, la plăcerea şi durerea corporală, la dorinţa sensuală, la care s'a oprit animalul, pentru a ajunge însfîrşit la raţiune şi voinţă, care organizează faptele omului. Psihologia lui Aristoteles a stăpînit multe secole gîndirea europeană şi de aceea are o mare importanţă istorică. Numai prin ea se poate înţelege filozofia scolastică şi multe din sistemele filozofice moderne. Alături de psihologia lui Aristoteles, care are o vădită tendinţă metafizică, ni se păstrează din antichitate şi primele începuturi ale unei psihologii curat empirice pe care o susţineau medicii timpului. Intre aceştia este de citat Claudius Galenus din Pergamon (130—200 d. Christ.). Medicii, încă dela Hippokrates, se îndreptau spre explicarea temperamentelor omeneşti, căutînd un ajutor pentru aceasta în constituţia diferitelor humori corporale. Galenus credeà că aerul, «pneuma», aspirat de corp, se transformă şi se rafinează treptat în organele acestuia. Rafinarea

cea mai înaltă o oferă arterele care duc la creier. Importanţa pe care o are creierul pentru vieaţa sufletească este astfel pentru prima oară recunoscută în psihologie de Galenus. Trebuie să ajungem la Descartes (1596—1650) pentru a aveà din nou un pas hotărîtor în studiul vieţii sufleteşti. Descartes consideră că atributul distinctiv al substanţei sufleteşti este cugetarea, iar atributul materiei este extensiunea spaţială. Intre aceste două substanţe nu este relaţiune. Conştiinţa cugetătoare stă de o parte, materia de alta. Deşi Descartes nu a păstrat în mod consecvent această separaţie în toate explicările date de dînsul faptelor sufleteşti, dualismul său totuş rămase, şi cu el se puse capăt amestecului filozofiei biologice a lui Aristoteles în psihologie. Domeniul faptelor de conştiinţă se definì ca un domeniu aparte în faţa faptelor materiale, iar nu ca o treaptă în evoluţia acestora din urmă. Fù o înlesnire, dar şi un izvor de multe rătăciri pentru cercetătorii psihologi de mai tîrziu. Rătăcirile le avem îndată în sistemele metafizice apărute sub denumirea de occazionalism, paralelism, materialism şi spiritualism, după cum dualismul lui Descartes se menţineà, sau se făceà încercarea de a fi subsumat unei unităţi superioare. Cu toate acestea, aceste rătăciri sunt compensate cu prisos prin foloasele pe care dualismul le aduse limitînd domeniul aparte al conştiinţei. Psihologii fură constrînşi să nu mai piardă din vedere faptul fundamental al vieţii sufleteşti, care este conştiinţa. Psihologia modernă datorează în mare parte progresele sale acestei îndrumări date de Descartes. Intre principalii ei reprezentanţi citäm pe John Locke, Berkeley şi David Hume (între 1632—1750, în Anglia) cari puseră bazele teoriilor asociaţioniste în explicarea faptelor de conştiinţă. Intocmai cum gravitatea explică legătura dintre corpurile cereşti, tot astfel explică asociaţia legătura dintre faptele de conştiinţă. Locke dă atenţie în special originei ideilor: *nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu,* este concluziunea lui; Berkeley este autorul unei concepţii originale asupra formării spaţiului; Hume explică raportul de cauzalitate dintre idei: pentru cîte şi trei la baza stărilor şi a succesiunii faptelor din conştiinţă stă asociaţia. Francezul Condillac (1754) continuă pe asociaţionişti şi scoate în relief importanţa sensaţiilor în formarea conştiinţei întregi. Dela el începe sensaţionalismul; dela el provine şi cunoscuta comparaţie a sufletului cu o statue goală, pe care vin să se imprime rînd pe rînd diferitele sensaţii produse de lumea externă. Ca o reacţiune în contra asociaţionismului englez avem psihologia lui Leibniz (1646—1716). Cu Leibniz se afirmă importanţa impresiunilor minimale inconştiente şi a dispoziţiilor latente din suflet, care dau o bază mai largă explicării conştiinţei, decît o dădeà asociaţia. Influenţa lui se recunoaşte în cercetările psihologilor germani, dela sfîrşitul secolului al XVIII-lea şi începutul secolului al XIX-lea. Cu cercetările lui Ernst H. Weber asupra simţului de tact (1849); lui Hermann Helmholtz asupra opticei fiziologice şi asupra sensaţiilor auditive (1862—1867); lui Gustav Th. Fechner asupra psihofizicei (1860); şi mai ales dela manualul de psihologie al lui Wilhelm Wundt (1874) începe o nouă perioadă în psihologie. Aceşti cercetători introduc metoda experimentală în mod consecvent după norma celorlalte

ştiinţe exacte. Aplicarea experimentului metodic devine după ei o regulă. Se înfiinţează laboratoare şi institute de psihologie. Munca psihologilor se specializează după instrumentele întrebuinţate, dar în acelaş timp ea se controlează şi se ajută prin colaborarea mai multora la aceeaş chestie de detaliu. Dispar sistemele vaste filozofico-psihologice, în schimb se înmulţesc şcolile diferenţiate după metode. Intre acei care mai încearcă o sistematizare a teoriilor psihologiei este însuşi Wundt. El susţine voluntarismul, adică explicarea vieţii sufleteşti prin elementul voluntar, pe care îl găseşte în funcţiunea apercepţiei. Dar Wundt este singurul în această direcţie. Ceilalţi sunt cercetători specialişti. In Germania, lucrările celor mai tineri sunt izvorîte din institutele de psihologie conduse de: Carl Stumpf, Felix Krueger, W. Wirth, William Stern, E. R. Jaensch, F. Schumann, Karl Marbe, Karl Buehler, etc. Din generaţia trecută, lucrări de o deosebită valoare avem dela Franz Brentano, Hermann Ebbinghaus, Ernst Meumann, Oswald Külpe, Wilhelm Dilthey şi Benno Erdmann. In Franţa, un loc de cinste se cuvine fiziologistului H. Beaunnis şi lui Alfred Binet, cari au aplicat cei dintîi experimentul în mod sistematic; lui Th. Ribot, care a utilizat cu multă pricepere observaţiile medicilor psihiatri pentru rezolvarea problemelor psihologiei şi a popularizat rezultatele psihologiei engleze şi germane; filozofului H. Bergson, care a înavuţit psihologia teoretică cu multe idei originale. In Anglia, tradiţia asociaţionistă domină încă. Cercetările experimentale sunt acî în primul rînd conduse de fiziologi. In Statele-Unite din America, dimpotrivă, psihologii sunt în fruntea a multor institute de experimentare. Toate Universităţile au institute de psihologie. Intre cele mai bune este acel condus de Titchener. Un psiholog american ilustru este William James. Rusia numără şi ea o mulţime de institute de cercetări psihologice şi are mulţi psihologi cu renume european. Intre aceştia cel mai cunoscut este W. Bechterew. In Petrograd este institutul marelui fiziologist Pawlow, unde se fac multe lucrări care interesează direct psihologia. In Italia, institutele de fiziologie şi de psihiatrie servesc şi pentru cercetări de psihologie. Tot asemenea şi în Spania, unde găsim pe marele neurolog Ramon y Cajal. In celelalte ţări ale Europei cercetările psihologiei sunt d'abiă la început. In multe locuri, ele au să lupte cu inerţia tradiţiei învăţămîntului şi cu indiferenţa publicului. In literatura romînească s'au tipărit pînă astăzi mai multe cărţi şi reviste cu conţinut psihologic. Cităm dintre cele mai cunoscute: manualele de psihologie de I. Popescu, C. Lupu, I. Găvănescu, T. Speranţă, I. Nisipeanu, etc.; publicaţia *Studii Filosofice*, prima serie 1893—1916, 8 volume, iar a doua serie, sub titlul *Revista de Filosofie*, cu începere dela 1923 în fascicole trimestriale.

3. GRUPAREA CERCETĂRILOR DE PSIHOLOGIE. — Cercetările de psihologie se grupează după unitatea la care aparţine subiectivitatea faptelor sufleteşti. Un individ aparţine unităţii sale proprii subiective, conştiinţei sale personale, adică îşi are psihologia sa personală, în diferenţă de alţi indivizi. Aceasta ar fi psihologie diferenţială. Dar indivizii normali, trăiţi într'o cultură uniformă, îşi mai au şi o psihologie generală, comună între ei toţi: aceasta

ar fi psihologia generală a omului. Ca membri ai unui popor, ai unei clase sociale sau ai unei profesiuni, ei pot să se adune apoi într'o subiectivitate comună şi să aibă o conştiinţă de popor, de clasă sau de profesiune: aceasta este psihologia popoarelor şi psihologia socială. Vîrsta şi sexul pot deasemenea să deà subiectivităţi diferite. Avem psihologia copilului, psihologia adolescentului, psihologia femeii, etc. In sfîrşit, oamenii bolnavi, pot să prezinte unităţi subiective bolnăvicioase: aceasta ar fi psiho-pathologia. Prin analogie cu noi, putem atribuì şi animalelor atitudini subiective: psihologia cîinelui, a calului, a pisicei, etc. Dacă avem în vedere procesele biologice din vîrsta copilăriei sau din lumea animală din care iese şi se desvoltă mai tîrziu vieaţa sufletească, cercetările iau caracterul psiho-genetic: psihologia genetică şi psihologia animală. Acelaş individ poate servì aşà dar în mai multe grupe de cercetări, după cum este atribuit uneia sau alteia dintre unităţile subiective ce se formează. Napoleon şi Bismark d. ex. îşi au psihologia lor diferenţială, dar aparţin în acelaş timp şi psihologiei popoarelor din care ei au ieşit, precum şi psihologiei vîrstei, sexului, clasei sau profesiunii lor. Unităţile subiective sunt înrudiri de perspectivă ce pot să treacă mai multe prin acelaş individ. Unitatea principală însă, în jurul căreia se grupează toate cercetările psihologice, este aceea a psihologiei generale care are în vedere omul cu care ne întîlnim în mediul nostru obişnuit. Faţă de psihologia generală, toate celelalte pot fi considerate ca ştiinţe ajutătoare sau pregătitoare. De acea psihologia generală este denumită şi psihologie teoretică sau, pe scurt, psihologie.

Titchener dă acestor grupări următoarea clasificare:

I. Psihologia vieţii sufleteşti normale şi II. Psihologia vieţii sufleteşti anormale.

Psihologia vieţii sufleteşti normale are două mari subdiviziuni: A. Psihologia individuală şi B. Psihologia colectivă.

A. Psihologia individuală se împarte în: psihologia omenească, psihologia animală şi psihologia comparată între animale, sau între om şi animal.

Psihologia omenească se subîmparte, la rîndul său, în:

1. psihologia generală
2. » diferenţială, şi
3. » genetică.

B. Psihologia colectivă se împarte şi ea în:

1. psihologia socială, care se ocupă de produsele sociale ale sufletului: vorbirea, dreptul, obiceiurile, miturile, religiunile, arta şi cultura.
2. psihologia etnică, după care se diferenţiază rassele şi popoarele în parte.
3. psihologia de clasă.

La grupările clasificate astfel de Titchener, trebuie să mai adăogăm însă o nouă serie de grupări, care cuprind aplicaţiile psihologiei. Acestea se denumesc după interesele practice avute în vedere. Avem: psihologia pedagogică; psihologia judiciară; psihologia militară; psihologia selecţiei profesionale; psihologia tratamentului medical; psihologia rugăciunii şi a cultului

religios; psihologia reclamei comerciale; psihologia poliţienească; psihologia dresurei animale, etc.

Cartea de faţă este de psihologie generală. Ea împrumută totuş din genurile celelalte de cercetare toate cunoştinţele necesare pentru înţelegerea vieţii sufleteşti. Cu deosebire ea se referă la aplicaţiile psihologice, fiindcă acestea clarifică, mai bine decît ori şi ce, explicările teoretice. Aplicaţiile sunt în acelaş timp o experimentare a adevărurilor găsite de psihologie.

4. VIEAŢA SUFLETEASCĂ ŞI INDIVIDUALITATEA.—Vieaţa sufletească, aceea care constitue obiectul psihologiei, este condiţionată de existenţa unei individualităţi conştiente. Vieaţa sufletească se mai poate concepe şi ca simplu epifenomen al materiei, care să se producă cu necesitate pe urma fenomenelor materiale, cum se produce spre exemplu fenomenul de lumină prin încălzirea unui cărbune pînă la incandescenţă, dar o asemenea vieaţă sufletească o putem concepe numai ca ipoteză; în experienţa noastră concretă noi nu cunoaştem decît pe aceea care este condiţionată de o individualitate conştientă. Vieaţa sufletească, pe care vreà să o înţeleagă şi să o explice psihologia, este aceea pe care o găsim în experienţa concretă, iar nu aceea pe care, ca ipoteză, o putem extinde peste tot locul oriunde sunt date anumite condiţiuni materiale. Pe aceasta din urmă o putem utilizà ca pe o concepţie ajutătoare, pentru a ne explicà pe cealaltă mai restrînsă, care este condiţionată de existenţa unei individualităţi conştiente şi care singură constitue principalul obiect al ştiinţei psihologiei. O impresie de culoare, o emoţie de plăcere sau durere, o asociare de reprezentări în memorie, o reacţiune expresivă a unei stări sufleteşti, etc., etc., intră în cadrul psihologiei, numai întrucît fiecare dintre acestea intră ca parte în complexul unei individualităţi conştiente, indiferent dacă această individualitate cuprinde un singur om sau un popor întreg; întrucît însă fiecare din faptele de mai sus este luat în afară de ori şi ce legătură cu individualitatea conştientă şi este considerat ca epifenomenul unui substrat material, întru atît fiecare din ele nu intră în cadrul psihologiei, ci al fisiologiei. Bine înţeles, nu este de neglijat şi studiul făcut asupra vieţii sufleteşti din acest punct de vedere fisiologic; el a şi dat pînă acum foarte frumoase rezultate; nu mai puţin adevărat este însă că studiul acesta are în vedere o vieaţă sufletească ipotetică, iar nu vieaţa pe care o cunoaştem noi în experienţa concretă, şi pentru care rămîne totdeauna îndreptăţit un studiu special, tocmai acela pe care îl întreprinde ştiinţa psihologiei.

Acest adevăr elementar a întîmpinat şi întîmpină încă multe dificultăţi pînă să se înţeleagă şi să se primească. Prima dificultate stă în faptul că el contrazice analogia pe care fiecare este înclinat să o stabilească între obiectul psihologiei şi obiectul celorlalte ştiinţe naturale. Cum psihologia este o ştiinţă venită mai în urmă, fiecare este tentat să-i găsească analogii de obiect cu ştiinţile mai vechi. Astfel i s'a trecut cu împrumut psihologiei obiectul fiziologiei, înainte de a-şi descoperì ea obiectul său propriu şi s'au pornit cercetări psiho-fiziologice şi psiho-fizice, înainte de a se începe cercetări curat psihologice. Amestecul ştiinţelor anterioare a mers aşà de departe, încît pe la sfîrşitul secolului al XIX-lea erà un adevărat curaj, cînd cineva susţineà psihologia ca o ştiinţă deosebită de fiziologia centrilor nervoşi. De altminteri încurajarea acestui amestec vine de demult. Din timpurile cele mai vechi ale culturei omeneşti, punctul de vedere special psihologiei a avut să sufere numeroase ştirbiri din partea concepţiunilor materialiste. Dela primele denumiri care s'au dat faptelor din vieaţa sufletească, s'au creat echivocuri, care aveau mai în urmă să împedice constituirea unei ştiinţe speciale pentru vieaţa sufletească. Cuvintele de suflet, spirit, conştiinţă, individualitate, impresie, imagine, memorie, etc., pe care le utilizăm în psihologie, toate sunt formate din rădăcini, care au avut la început semnificaţia de fapte materiale şi care numai prin analogie au fost întrebuinţate în urmă pentru semnificaţia faptelor sufleteşti. Omul s'a descoperit pe sine, numai după ce a reuşit să se orienteze şi să se statornicească în mijlocul naturii materiale. Este meritul psihologilor contimporani, şi în special al lui William James şi al lui Th. Lipps, dacă s'a putut ajunge în cele din urmă astăzi la înlătu-

rarea confuziei de pînă acum și s'a putut impune înțelesul pe care trebuie să-l aibă vieața sufletească pentru psihologie.

Să vedem în ce constă individualitatea conștientă, grație căreia dobîndim obiectul unei științe noi în deosebire de științele biologice.

Cea mai simplă simțire este totdeauna simțirea cuiva și se produce numai în acord cu individualitatea cuiva. Din bilioanele de ondulațiuni ale eterului, noi percepem o mică parte ca exicitații de lumină, și anume pe acelea care se produc între numărul de 300—700$\mu\mu$, iar din restul celorlalte cîteva sunt percepute ca temperatură și cele mai multe nu sunt percepute de loc. Cauza acestei selecțiuni nu stă însă în natura externă a oscilațiilor eterului, ci în cristalizarea proprie a individualității noastre conștiente. Cu o altă individualitate am percepe altfel culorile, și de fapt așà se și întîmplă în lumea animală. Sunt animale, care percep ondulațiile de dincolo de ultraviolet, pe care nu le percepem noi, și sunt animale, care nu ajung pînă la percepția noastră. Tot așà cu tonurile și cu toate celelalte simțiri. Avem senzațiile, nu pe care o conștiință în genere le-ar puteà aveà, ci sensațiile pe care le selectează conștiința noastră. În ceaece privește stările sufletești mai complicate, adevărul acesta este încă și mai evident. Ori și ce stare sufletească mai complicată se actualizează numai într'o conștiință individuală complicată; ceea ce nu convine, adică nu se poate legà de interesul unei conștiințe, nu există sufletește. In vieața sufletească nu există fapte în rolul de comete fără rost, ci totdeauna fapte în rolul de planete bine ordonate.

Argumentele psihologiei merg însă mai departe și arată rolul pozitiv pe care îl are această individualitate în vieața sufletească a omenirii întregi. Omul face parte dintr'un anumit grup social și dintr'o anumită epocă, așà că individualitatea sa conștientă nu se formează numai din experiența proprie, ci și din experiența altora. Indivizii cari trăiesc într'un mediu de cultură ridicată, dobîndesc din primii ani ai vieții lor o conștiință care îi face să vadă mai clar în lumea externă, căci ei văd nu numai cu ochii lor, ci și cu ochii celor ce au trăit înaintea lor. Un sălbatic care n'are cuvinte pentru toate culorile, nici nu va ști că de fapt are aceste colori, pe cînd dimpotrivă omul cult, prin ajutorul cuvintelor de care dispune, va reuși să-și acopere și intuițiile care-i lipsesc. Fiecare din noi simte constrîngerea pe care o exercită asupra faptelor sale sufletești diferitele credințe și tradiții ale societății în care s'a născut; fiecare are orizontul conștiinței pe care îl impune mediul în care el trăește, iar nu pe acela care se formează treptat prin acumularea experienței individuale. Dela primii ani ai vieții sale, europeanul se servește de abstracțiunea cuvîntului și își deschide voinței sale îndrumări, care sunt sugerate de idealurile societății.

Europeanul, prin influența mediului social, este făcut atent asupra unor lucruri, pe cînd sălbatecul din centrul Africei asupra altora; de aceea fiecare dintre ei vede lumea în mod diferit. Este un fapt bine cunoscut, că sălbaticii se orientează după auz și miros cu mult mai sigur decît oamenii culți; cercetîndu-se însă, prin aparate exacte, senzațiile de auz și de miros ale sălbaticilor, s'a constatat că fiziologicește ele sunt aceleași la sălbatici ca și la europeni; prin urmare, ceeace determină orientarea sigură a sălbaticilor, nu vine din natura senzațiilor lor de auz și miros, ci din corelațiunea pe care o găsesc aceste senzații în conștiință, ca totalitate.

Cei mai mulți dintre oameni trăiesc chiar sufletește cu o conștiință de împrumut, fiindcă primesc fără împotrivire toate cîte le sugerează mediul social. Sunt oameni fără sentimente religioase, și cari cu toate acestea se conduc întocmai ca persoanele religioase; sunt oameni fără curaj și fără inteligență superioară, și cari, grație mijloacelor puse la dispoziția lor de mediul social, trec drept curagioși și inteligenți. Animalele, în această privință, sunt cu mult mai sincere. Mica lor individualitate sufletească este rezultatul direct al experienței individuale. Fiecare animal are în conștiința sa numai atît cît a fost trăit de el sufletește. Omul însă este un animal creditat. El trăește cu împrumut din individualitatea altora. Este o inteligență superioară, fiindcă oamenii dinaintea sa au perfecționat abstracțiunea și cuvîntul; este o comoară de sentimente frumoase, fiindcă el poate să înțeleagă și să imite pe acei cari au în adevăr asemenea sentimente. Omul actual are o individualitate care se sprijină pe un complex de expe-

riențe individuale, iar nu pe o singură experiență individuală; și cu toate acestea individualitatea fiecărui om actual nu se resimte în unitatea sa concretă, ea funcționează ca și cum ar fi ieșită dintr'o experiență unitară. Această penetrațiune intimă dintre elementele proprii originare și elementele de împrumut, care se operează în conștiința fiecărui om actual, dînd naștere unității sufletești a acestuia, nu se poate nici odată explică prin o ipoteză fiziologică. Fiziologia reduce individualitatea la rolul de acumulator al experienței trecute. Fiecare individ acumulează, grație experienței sale trecute, dispoziții nervoase, care se interpun în calea vieții sale, făcînd-o pe aceasta din ce în ce mai complicată. Cu asemeni dispoziții inmagazinate, individul uneori nu reacționează de loc la impresiile externe, iar alte ori, fără să fie date impresiile, reacționează în mod spontan; în amîndouă cazurile însă fenomenul dinamic este acelaș, zic fiziologii, numai că atunci, cînd individul nu reacționează, impresia externă a rămas în creier ca dispoziție pentru viitor, iar atunci, cînd reacționează în mod spontan, impresia nu lipsește, ci ea trebuie căutată în dispozițiile cari au rămas din experiența trecută. In toate cazurile, ceeace numim noi individualitatea conștientă, se poate rezolvi în acte reflexe elementare, care sunt inmagazinate la unii indivizi în măsură mai mare și mai complicată, iar la alți indivizi în măsură mai mică și mai simplă.

După ipoteza fiziologică, cu cît un om are o individualitate mai complexă, cu atît el ar trebui să fie mai expus la erorile subiectivismului. De fapt, lucrurile se petrec altfel. Erorile subiectivismului: antropomorfismul și exagerarea personalismului, constituesc apanagiul copiilor, a oamenilor inculți sau degenerați, deși conștiința acestora este mai puțin desvoltată, pe cînd înțelegerea realistă și sigură o găsim la oameni maturi și culți, cari au o individualitate conștientă mai închegată. Aceasta dovedește că desvoltarea sufletească nu este un proces de acumulare, ci de diferențiare: o conștiință cu cît este mai bogată în date personale și cu cît este mai extinsă în suprafață socială, cu atît este mai nepărtinitoare în oglindirea lumii reale. Conștiința nu este dar o oglindire pasivă a lumii reale, cu atît mai clară cu cît este mai curată și mai primitivă, ci este o oglindire datorită funcțiunii sale de construire; oglindire care ajunge să fie mai clară pe măsură ce funcțiunea de construire a conștiinței s'a perfecționat prin diferențiare. In viața, pe care o numim sufletească, există atît cît se poate actualiză într'o conștiință omenească; iar într'o conștiință omenească se actualizează atît cît poate să se unifice într'o individualitate. După felul individualității, avem și perspectiva vieții sufletești. Intre viața fiziologică a omului și a animalului sunt puține diferențe; de aceea din experiențele făcute asupra animalelor oamenii de știință trag concluzii asupra vieții fiziologice a omului; dar între viața sufletească a omului și a animalului este un abis, fiindcă omul are o individualitate conștientă și animalul alta. Intre viața sufletească a unui om și a altui om sunt de asemenea, dacă nu tocmai abizuri, totuș mari diferențe, din aceeaș cauză. De fiziologia popoarelor, necum de a unei clase sociale, n'a vorbit nimeni pînă acum, fiindcă n'a avut nici o rațiune să vorbească, viața fiziologică fiind aceeaș la toți oamenii, dar de psihologia popoarelor, de psihologia claselor sociale și chiar de psihologia indivizilor în parte, s'a vorbit, fiindcă există o rațiune, și anume, recunoașterea rolului pe care îl are individualitatea conștientă în determinarea vieții sufletești. Pe cînd viața fiziologică se studiază, fără a se ține seamă de individualitatea organismului în care ea se găsește, de oarece această individualitate se presupune a fi fără înrîurire asupra legilor vieții fiziologice — respirația, nutriția, circulația sângelui, etc., se fac după aceleași legi, fie că ele sunt observate la o pisică, sau la un tigru, — viața sufletească se studiază de psihologie totdeauna în legătură cu individualitatea conștientă în care ea se petrece, fiindcă această individualitate nu este indiferentă, ci ea determină legile vieții sufletești. Un copil nu este miniatura sufletească a unui om matur, ci este o individualitate de sine stătătoare, care își are viața sa proprie sufletească și care trebuie studiată ca atare. Acela care își propune să dirijeze educația unui copil și nu ține seamă de această individualitate a copilului, — lucru ce din nenorocire s'a întîmplat foarte des pînă acum, — va fi condamnat la veșnică sterilitate. Tot așă și acela care va încercă să completeze educațiunea unui sălbatic introducîndu-l în Universitățile din Europa. Viața sufletească, studiată în «abstracto»,

adică despărțită de orișice individualizare a ei, este de preà puțin folos pentru psihologie; aceea care folosește este totdeauna viața sufletească studiată în «concreto», adică viața sufletească întrupată într'o actualitate de conștiință trăită.

BIBLIOGRAFIE. — Wilhelm Wundt, *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, 1 Ediție 1874, 6 Ediție 1908—11; Idem. *Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele*, 6 Ediție 1919; Idem, *Grundriss der Psychologie*, 10 Ediție 1911; Idem, *Völkerpsychologie*, 2 Ediție, 10 volume, 1904—09; Th. Ziehen, *Leitfaden der physiologischen Psychologie*, 10 Ediție 1914; Alois Höfler, *Psychologie*, 1879: Hermann Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*, 3 Ediție continuată de E. Dürr 1911; Fr. Jodl, *Lehrbuch der Psychologie*, 1908; William James, *Principles of Psychology*, 1890; C. A. Strong, *Why the Mind has a Body*, 1903; R. M. Yerkes, *Animal Psychology and Criteria* etc., in *Journal of Phylosophy, Psychology and scientific Methods*, II, 1905; O. Külpe, *Psychologie*, 1893; Th. Elsenhans, *Lehrbuch der Psychologie*, 1912; R. Pauly, *Psychologisches Praktikum*, 1919; J. Geyser, *Lehrbuch der allg. Psychologie*, 1912; I. Fröbes, *Lehrbuch der exp. Psychologie* 1917; H. Siebeck *Geschichte der psychologie*, I, 1880; Max Dessoir, *Abriss einer Geschichte der Psychologie* 1911; O. Klemm, *Geschichte der Psychologie*, 1911; Th. Ribot, *La psychologie anglaise contemporaine*; Idem, *La psychologie allemande contemporaine*, (Felix Alcan, (Paris); G. Dumas și a. *Traité de psychologie* (Paris). Emil Saupe, *Einfüehrung in d. n. Psychologie* 1927; G. Dwelshanvers, *Traité de Psychologie*, 1928.

CAPITOLUL II.

1. Psihologia explicativă. — 2. Psihologia descriptivă și psihologia pură. — 3. Psihologia obiectivă (psihoreflexologia și behaviorismul). — 4. Introspecțiune și observație externă. — 5. Tehnica psihologică. — 6. Rolul abstracției și al experimentului în psihologie.

1. PSIHOLOGIA EXPLICATIVĂ. — Scopul tuturor științelor care se ocup cu obiectele și faptele naturii este să descrie și să explice aceste obiecte și fapte. Psihologia are acelaș scop, dar din cauza complicației și caracterelor deosebite pe care le prezintă faptele sufletești, îndeplinirea scopului ei nu se poate întrevedeà cu aceeaș ușurință. Principala greutate stă mai ales în rostul explicației ce se poate aștepta dela dînsa. Se pot explică faptele sufletești așà cum se explică faptele naturii? Faptele naturii se explică reducînd varietatea apariției lor la cîteva raporturi cantitative ale elementelor materiei sau energiei; s. ex.: căderile de corpuri, pe care le vedem, la raporturile gravitației; fenomenele de lumină, de căldură, de electricitate, la mișcările unor elemente uniforme sau a unor puncte de energie, etc. Aceea ce urmărim prin știința acestor fapte este înlocuirea varietății calitative și sensibile prin legi simple cauzale. Poate fi valabilă o asemenea explicare și pentru faptele sufletești, cînd știm că la aceste fapte tocmai varietatea calitativă este un caracter constitutiv care intră în definiția lor? Faptele sufletești nu se pot despărți de subiectivitatea persoanei în conștiința căreia ele apar, cum pot fi ele atunci reduse la raporturi cantitative și simple? Ce substrat poate stà la baza lor, care să se asemene cu uniformitatea materiei sau a energiei pe care se bazează științele naturale? Toate aceste întrebări s'au pus de către psihologi, și rezolvirea lor continuă pînă astăzi să facă o cauză de discuție între aceștia.

Greutatea este însă mai mult aparentă decît reală. Este drept că, la prima înfățișare, faptele sufletești par a fi imposibil de redus la raporturi cantitative simple: fiecare făcînd introspecțiunea conștiinței sale, găsește într'însa un mozaic de stări variate, pe care este cu neputință să și le poată închipuì reduse la raporturile unui substrat uniform, pe care ar urmà să se razime legile cauzale ale vieții sufletești. Un sentiment care pierde subiectivitatea celui care îl simte și devine un simplu raport cantitativ nu mai este un sentiment; o imagine sau o iluzie, desbrăcate de particularitatea conștiinței în care ele se oglindesc, nu mai sunt fapte sufletești; și tot așà: un act de voință, o judecată, o

pasiune, însfîrşit, toate faptele care formează obiectul psihologiei. Ce rost să mai aibă explicarea, dacă operaţiunea logică, la care trebuie să supunem faptele sufleteşti pentru a le face explicabile, omoară în acestea tocmai partea cea mai interesantă: subiectivitatea? Şi cu toate acestea, greutatea este aparentă, nu reală. Fapte'e sufleteşti, dacă ar fi atît de ireductibile, cum apar în introspecţiunea conştiinţei, ar fi în contrazicere cu convingerile cele mai elementare ale minţii noastre. Alături de aparenţa ireductibilităţii lor, sunt motive logice care ne constrîng să le vedem şi sub o altă faţă. Iată pe cele mai evidente: Noi suntem cu toţii convinşi că subiectivitatea, care apare în conştiinţa fiecăruia dintre noi, îşi are asemănare cu subiectivitatea conştiinţei semenilor. Dar din momentul ce subiectivitatea fiecărui dintre noi se aseamănă cu subiectivitatea altora, urmează dela sine că trebuie să existe condiţiuni comune între producerea faptelor din conştiinţa unuia şi producerea faptelor asemănate din conştiinţa altora. Dacă n'ar fi aceste condiţiuni comune, ar trebuì să credem că numai întîmplarea face ca să ne potrivim sufleteşte noi oamenii între noi. Ştiinţa psihologiei găseşte, dar, în faptul existenţei mai multor conştiinţe asemănate, răspunsul la obiecţiunea ireductibilităţii de mai sus. El se poate formulà astfel: existînd mai multe conştiinţe cu aceeaş subiectivitate, trebuie să existe şi condiţiuni comune care să facă posibilă asemănarea dintre conştiinţe; aceste condiţiuni comune, — materiale sau nu, indiferent, — din momentul ce sunt comune sunt uniforme, deci sunt reductibile la raporturi simple, — şi ştiinţa psihologiei poate ajunge indirect la explicarea faptelor sufleteşti, explicînd condiţiunile în care acestea se produc în mai multe conştiinţe. Ceva mai mult: chiar dacă am admite că nu există asemănare între conştiinţele oamenilor, şi fiecare ar luà ca reală numai conştiinţa sa proprie, tot am fi constrînşi să înlăturăm ireductibilitatea faptelor de conştiinţă ca pe o eroare. Faptele conştiinţei fiecăruia dintre noi nu se produc veşnic ca noutăţi sufleteşti, dimpotrivă ele se produc ca repetiţii. Avem convingerea identităţii cu noi înşine, care nu ne părăseşte niciodată; faptele produse ieri în conştiinţă revin şi astăzi, şi revin continuu; adormim, pierdem conştiinţa şi cînd ne trezim continuă aceeaş vieaţă sufletească. Ne reamintim astăzi de lucrurile de ieri. Cui se datorează această continuitate? O simplă întîmplare nu poate fi la mijloc, ci trebuie să fie o continuitate de condiţiuni uniforme. Prin urmare din nou uniformitatea cerută de ştiinţă.

Bine înţeles asemănarea dintre conştiinţele oamenilor şi continuitatea din conştiinţa fiecăruia nu îndreptăţesc încă ipoteza că faptele sufleteşti sunt reductibile la aceleaşi raporturi şi aceleaşi legi cauzale, la care sunt reductibile faptele de care se ocupă ştiinţele naturale; îndreptăţesc însă cu prisos pretenţia psihologiei de a fi o ştiinţă explicativă. Scopul ei, ca ştiinţă explicativă, se poate rezumà astfel: dîndu-se faptele vieţii sufleteşti, cu multipla lor variabilitate subiectivă, să se găsească condiţiunile permanente de care depinde producerea acestor fapte şi legile după care condiţiunile se înlănţuesc. Explicarea psihologică nu priveşte direct subiectivitatea faptelor, ci condiţiunile de producere ale subiectivităţii. Acelaş caracter îl au dealtminteri şi explicările

din ştiinţele naturale. Şi acestea consideră că au explicat un fapt al naturii, cînd arată în ce condiţiuni el se produce. Deosebirea dintre psihologie şi ştiinţele naturale, este că acestea din urmă au reuşit să reducă, prin măsurători exacte, condiţiunile faptelor la simple raporturi cantitative, pe cînd psihologia este încă departe de a fi ajuns acì. Drumul ei este însă identic cu acela al ştiinţelor naturale.

2. PSIHOLOGIA DESCRIPTIVĂ ŞI PSIHOLOGIA PURĂ. — Mărginirea scopului psihologiei la simpla descriere a faptelor sufleteşti este nu numai o renunţare la descoperirea adevărului în vieaţa sufletească, dar este în cele mai dese cazuri şi o imposibilitate. O descriere curată a faptelor sufleteşti, aşà cum ar fi descrierea unui fapt sau obiect material, nu o putem face. Fără voie suntem siliţi să amestecăm în descrierea noastră elemente care au rol de condiţiuni explicatoare. Aşà, bunăoară, cînd descriem emoţia de frică, pe care am simţit-o noi într'o împrejurare, sau mai ales cînd o vedem simţită de alţii, din descrierea noastră nu putem elimină expresia corporală a emoţiei, şi mai ales nu putem elimină succesiunea impresiilor externe, care au produs frica. Atît expresia corporală cît şi impresiile externe sunt însă fapte care stau cu subiectivitatea fricei în raport de condiţionare. Nu putem vorbì de unele şi de altele, fără a înţelege că între ele este o legătură de cauzalitate. Cînd descrierea este exactă, şi aşà trebuie să fie pentru a fi ştiinţifică, ea se confundă cu o adevărată explicare. Este cu neputinţă să descriem un fapt sufletesc, fără să arătăm, în acelaş timp, şi condiţionarea producerii lui. La obiectele şi faptele naturii o descriere curată tot mai este posibilă, fiindcă obiectele şi faptele naturii pot fi, relativ, bine izolate şi fixate în intuiţie, dar un fapt sufletesc cum să steà el de sine, fără nici o legătură cu condiţiunile lui corporale? Cea mai simplă impresie de culoare n'o putem descrie, fără s'o raportăm la excitaţiile externe şi la funcţiunea simţului vederii. A face psihologie descriptivă, aşà cum se face geografie descriptivă de către călătorii diletanţi, este a face o muncă inutilă.

Dar o asemenea psihologie descriptivă nici nu are sprijinitori în rîndul psihologilor ştiinţifici. Este o altă psihologie care se poate sprijinì, şi care are în adevăr cîţiva reprezentanţi de valoare astăzi; o psihologie care este descriptivă numai cu numele, fiindcă în fapt ea este cu totul altceva. Inspirată de Franz Brentano (1838 — 1917), care a fost mult timp profesor la Universitatea din Viena, şi susţinută prin multe scrieri de Edmund Husserl în Germania şi A v. Meinong în Austria, această psihologie voieşte să fie o ştiinţă de adevăruri apriori pentru vieaţa sufletească, aşà după cum este matematica o ştiinţă de axiome apriori pentru fizică. Husserl o numeşte Fenomenologie sau psihologie pură. Fiindcă ea nu face întrebuinţare de experiment şi n'are pretenţia să explice condiţionarea materială a faptelor sufleteşti, critica a denumit-o adeseori cu numele de descriptivă, dar pe nedrept. Această psihologie nu descrie faptele sufleteşti, cum nu descrie nici matematica axiomele sale, ci le defineşte ca pe fiinţe (Eidos) intuite direct. Psihologia, zice Husserl, pe lîngă partea ei empiristă, care se ocupă cu realitatea de fapt a vieţii sufleteşti, mai

are şi o parte pură, fenomenologică, în care cercetarea se îndreaptă spre firea de sine a stărilor sufleteşti, ca stări subiective pure. Această psihologie pură nu se preocupă de cum şi unde sunt date culorile şi tonurile în realitatea sensibilă, ci de natura lor în sine. Ea ajunge la cunoştinţa acestei naturi, făcînd abstracţie de hic et nunc al experienţei sensibile, adîncindu-se numai în intuirea culorilor şi tonurilor ca existenţe subiective transcendentale. Este negreşit o cercetare pe care nu orişice psiholog o poate face, — ea presupune o familiarizare anticipată cu întreaga dialectică a filozofiei scolastice, şi în special cu aceea a realismului matematic — dar însfîrşit este o cercetare care, cînd este bine condusă, poate fi utilă. Analiza pătrunzătoare, pe care Husserl a aplicat-o la aproape întreg domeniul psihologiei şi v. Meinong la formarea obiectivărilor conştiinţei (Die Gegenstände), a şi produs rezultate apreciabile în mersul psihologiei contimporane. Psihologii din generaţia tînără au cîştigat la şcoala lui Husserl şi v. Meinong deprinderea de a observà cu fineţă nuanţele subiectivităţii psihologice şi de a exprimà cu precizie logică observaţiunile lor.

3. PSIHOLOGIA OBIECTIVĂ. PSIHO-REFLEXOLOGIA ŞI BEHAVIORISMUL. — In rîndul psihologilor, cari înţeleg să facă din psihologie o ştiinţă explicativă, să manifestă însă şi o tendinţă extremistă. Cîţiva psihologi urmăresc eliminarea caracterului de subiectivitate din studiul faptelor sufleteşti şi voiesc să reducă pe aceste din urmă numai la caracterele obiective pentru a le pune în aceeaş linia cu faptele de care se ocupă fiziologia. Deaceea denumirea de psihologie obiectivă pe care o preferă aceşti cîţiva psihologi.

Psihologia obiectivă ar fi dar psihologia care renunţă cu desăvîrşire la lumina pe care o aduce punctul de vedere subiectiv în explicarea faptelor sufleteşti, şi care să serveşte exclusiv de metodele obiective ale fiziologiei. Psihologia obiectivă, eliminînd semnificaţia subiectivă a faptelor omeneşti, reduce întreaga personalitate omenească la actele materiale ale personalităţii, şi explicările ei nu stabilesc decît legile de înlănţuire ale acestor acte materiale. Inţelesul vieţii sufleteşti este în psihologia obiectivă identificat cu evoluţia materială a vieţii în genere.

Două grupe mai importante de cercetători susţin tendinţa acesteipsihologii: 1) grupul cercetătorilor ruşi adunaţi în jurul lui I. P. Pawlow şi W. Bechterew, şi 2) grupul cercetătorilor americani, cunoscuţi ca formînd şcoala behaviorismului.

Pawlow şi, după el, Bechterew sunt convinşi că întreaga vieaţă sufletească poate să fie descompusă în simple acte reflexe, adică în acte de mişcare, aşà cum poate fi descompusă şi mişcarea totală a unui corp material în mişcările parţiale ale elementelor acestuia. Actele reflexe se însumează, se opun între ele sau se concentrează, după legile mecanice ale materii nervoase (care rămîn să se afle mai tîrziu) producînd treptat diferitele forme ale evoluţiei sufleteşti. Un organism începe cu cîteva acte reflexe înăscute, la care se adaugă apoi rînd pe rînd alte reflexe condiţionate de cele dintîiu, pînă ce se ajunge la organismul complicat al vieţii omeneşti. In această treptată adăugire de reflexe nu intervine vreun alt factor, în afară de acei cunoscuţi ştiinţelor naturale, şi

în special fiziologiei. Vieaţa sufletească a omului este o îngrămădire mecanică de reflexe. Deaceea Bechterew propune pentru psihologie ca mai nimerit titlul de *Psiho-reflexologie.*

Behaviorismul, în concluziile sale teoretice, nu se depărtează prea mult de punctul de vedere al psihoreflexologiei, dar el procedează altfel. In loc de a plecà dela cercetarea reflexelor elementare, el pleacă dela cercetarea atitudinei întregi a animalului, şi dela conduita persoanei omeneşti. In l. engleză *behavior* însemnează: conduita sau atitudine; deaceea denumirea de *behaviorism.* Atitudinea animalului şi conduita omului sunt reacţiuni produse de stimulaţiunea mediului extern. Psihologul are să explice legătura dintre reacţiunea organismelor şi stimulaţia externă lor, prin legi controlabile experimental, fără să se preocupe de subiectivitatea acestei legături. El trebuie să rămînă în marginile stricte ale obiectivităţii. Behaviorismul este dar un fel de psiho-reflexologie, dar o psiho-reflexologie construită după o metodă opusă aceleia pe care au avut-o în vedere Pawlow şi Bechterew. Aceştia plecau dela actele elementare pentru a ajunge la sinteza personalităţii, pe cînd behavioriştii pleacă dela conduita personalităţii totale pentru a ajunge, prin analiză, la raporturile dintre elementele personalităţii şi elementele stimulului extern. Comună le este însă unora şi altora tendinţa de a elimină punctul de vedere al subiectivităţii din orişice explicare psihologică.

Ambele aceste direcţiuni ale psihologiei strict obiective n'au găsit prea mulţi aderenţi în lumea cercetătorilor psihologi din ţările culte ale Europei. Argumentul principal care se opune psihologiei strict obiective este următorul:

In vieaţa de relaţiune a organismelor, faptele pe care nu le studiază fiziologia şi pe care le numin sufleteşti, pierd însăşi existenţa lor pentru ştiinţă, dacă le despuiem de subiectivitate. Un gest de ură sau de mînie, bunăoară, au o existenţă pentru ştiinţa psihologiei, nu fiindcă sunt o înlănţuire de acte mecanice, ci fiindcă înlănţuirea de acte mecanice, cuprinsă în ele, are o intenţionalitate legată de un înţeles subiectiv. O personalitate omenească rămîne neexplicată, oricît ar fi conduita ei descompusă în cele mai mici mişcări elementare; aceste mişcări există pentru ştiinţă numai întrucît ele capătă un înţeles din totalitatea conduitei. Şi totalitatea conduitei nu poate să dea un înţeles elementelor sale, decît dacă ea însăşi este privită sub punctul de vedere al subiectivităţii sale. Trebuie să înţelegem mai întîiu ce scop are o conduită, pentru ca pe urmă să avem interes la cercetarea mişcărilor elementare din care ea se compune. Fără orientarea dată de subiectivitatea organismului ori şi ce cercetare a faptelor sufleteşti se pierde într'o analiză fără sfîrşit. Un joc de păpuşi mecanice nu-l studiază nimeni psihologiceşte, fiindcă lui îi lipseşte subiectivitatea proprie. O ştiinţă a psihologiei strict obiectivă este aşà dar cu neputinţă. Aceasta nu însemnează, însă, că ştiinţa psihologiei este incapabilă să dea explicarea faptelor de care ea să ocupă, aşà cum dau şi celelalte ştiinţe naturale, explicarea faptelor din domeniul lor. Subiectivitatea nu se confundă cu arbitrariul. Adăugată faptelor sufleteşti, ea nu împiedică cunoaşterea acestora, ci din potrivă o uşurează.

4. INTROSPECȚIUNE ȘI OBSERVAȚIE EXTERNĂ. — Negreșit, rodnică rămîne tot direcția psihologiei, care pleacă dela experiența vieții sufletești întregi, atît obiective cît și subiective. Psihologia pură este partea filozofică a psihologiei; psihologia explicativă este psihologia propriu zisă, care stă în rîndul celorlalte științe speciale. Psihologia obiectivă (psiho-reflexologia și behaviorismul) este o psihologie explicativă însă sprijinită pe o metodă unilaterală.

Metodele, după care psihologia explicativă își adună și interpretează materialul său științific, sunt în genere aceleași metode ca ale științelor naturale: observația și experimentul. La psihologie însă aceste metode se dedublează oarecum prin împrejurarea că faptele sufletești se pot observà și experimentà atît în conștiința internă a observatorului însuș (așà zisă introspecțiune), cît și în manifestările pe care le prezintă persoanele străine de observator; la celelalte științe speciale, introspecțiunea lipsește. Un om de știință naturală consideră obiectul pe care îl are de explicat, ca independent de subiectivitatea eului său, și ca atare observația și experimentul, pe care el le aplică asupra lui, sunt totdeauna îndreptate spre exterior; el nu poate împlinì sau corectà datele culese de observația externă prin o simțire internă a lui, fără a se expune erorii. Un botanist, un zoolog, ca și un fizician sau chimist, pot, fără îndoială, gîndì la obiectele științei lor și cînd nu sunt acestea de față, ei pot și experimentà asupra lor în gînd, dar în toate cazurile ei consideră imagina gîndită a obiectului numai ca o copie după obiectul extern, și se feresc să o substituie acesteea din urmă, pe cînd psihologul găsește obiectul său în gînd, nu ca o copie, ci ca ceva real, ba încă mai real într'o privință decît obiectul extern. Faptul sufletesc, în conștiința fiecăruia care se observă, este deplin concret, pe cînd existența aceluiaș fapt într'o conștiință externă este numai presupusă prin analogie. Prin urmare, introspecțiunea are pentru psiholog altă valoare decît pentru omul de știință naturală. Renunțarea la ea nu trebuie să se facă, decît dacă există obiecțiuni puternice în contra întrebuințării ei. Aceste obiecțiuni, în adevăr, n'au lipsit să fie aduse de unii psihologi. Se obiectează, în primul rînd, că introspecțiunea este o observație nesigură, fiindcă ea cere dela acela care o întrebuințează două conștiințe: o conștiință limpede de faptul studiat și o conștiință de auto-observație, ceeace este cu neputință. Cînd ai în conștiință o emoție puternică, bunăoară, este cu neputință să mai știi să te observi; sau dacă reușești să te observi, atunci nu mai ai conștiința emoției. Cu un cuvînt, introspecțiunea presupune o dedublare de conștiință, care nu se poate obține. In al doilea rînd, chiar cînd introspecțiunea reușește să se facă, ea are caracterul unei străfulgerări fără mare importanță practică. Din introspectarea faptului sufletesc nu te alegi cu cunoștința condițiilor lui de producere: el apare ca izvorît din neant și dispare iarăș fără urmă. Cu totul altfel sunt rezultatele observației și experimentării externe, zic acei cari condamnă introspecțiunea. Observația faptelor sufletești manifestate exterior se poate urmărì pe o scară întinsă și este susceptibilă de măsurătoare. O emoție observată în sufletul altuia se prezintă cu întregul ei lanț de simp-

tome corporale, pe care noi le putem fixà și măsurà. Asupra faptelor sufletești externe putem întinde apoi și experimentul, care este o observație mai dibace și mai fructuoasă. Experimentul consistă în schimbarea după voie a condițiilor în care se petrece faptul sufletesc și în urmărirea apoi cu atenție a modificărilor produse de aceste schimbări în desfășurarea acestui fapt. Cînd schimbările de condițiuni ajung să se facă după raporturi cantitative mai dinainte știute, experimentul desvăluie atunci însăși dependențele cantitative din înlănțuirea faptului sufletesc. Niciodată nu putem aveà prin introspecțiune aceste avantagii pe care le dă observația și experimentul extern.

Aceste obiecțiuni sunt justificate întrucît sunt îndreptate contra introspecțiunii ca unica metodă a psihologiei. Evident, numai cu introspecțiunea nu se poate ajunge departe în descoperirea adevărurilor psihologice. Dar și observația externă lipsită de introspecțiune este tot așà de neputincioasă. Manifestările externe ale vieții sufletești pot fi privite cît de îndelung, ele dela sine nu ne-ar pune niciodată pe urmele adevărului. Niciodată n'am bănuì din gesturile externe ale unui individ starea sa de emoție, dacă această emoție nu s'ar desvăluì mai întîiu în conștiința noastră internă. Observația externă poate descoperì în lumea materială multe corpuri de care n'aveam nici o știință: pe fiecare an se și descopere stele necunoscute pe cer, animale și plante necunoscute pe pămînt, dar încă nu s'a întîmplat pînă acuma ca observația externă să fi descoperit o stare sufletească de care noi să nu fi avut mai dinainte cunoștință prin introspecțiune. Cazul invers însă este posibil: introspecțiunea dă stări sufletești, pe care observația externă nu le știe încă preciză. Nu este oare o plîngere generală la sufletele de elită că nu sunt înțelese? Prin urmare nu introspecțiune sau observație externă, ci una și alta combinate.

5. TEHNICA PSIHOLOGICĂ. — Ne rămîne să cunoaștem organizarea cercetărilor psihologice sau tehnica psihologică.

Descoperirea adevărului se poate realizà și fără aservirea ei la o tehnică specială. Multe dintre geniile omenirii au descoperit adevăruri fără ca să aibă cunoștință de o tehnică specială. Dar descoperirea rezimată numai pe puterea creatoare a geniului este o excepție. De regulă adevărurile se descoperă păstrîndu-se clar înaintea minții o tehnică de cercetare. Aceasta economisește timpul și dă totdeodată putința colaborării mai multor la aceeaș muncă: două avantagii care sunt foarte apreciate în epoca noastră.

Orice cercetare psihologică, întocmai ca și orice cercetare științifică în genere, pleacă dela o ipoteză, care este să fie verificată. Ipoteza sau presupunerea dau imboldul. Tehnica desăvîrșește valoarea ipotezei, dîndu-i caracterul de adevăr. O tehnică specială pentru găsirea ipotezelor nu există. Fiecare este lăsat la darul de invenție pe care i l-a dat natura. Tehnica se referă la verificarea ipotezelor. Cu cît tehnica unei științe este mai bogată și mai precisă, cu atît și verificarea este relativ mai repede și mai ușor de demonstrat pentru alții.

In psihologie verificarea ipotezelor merge dela simpla introspecțiune

pînă la cea mai complicată tehnică experimentală, după obiectul la care se referă ipoteza. Dacă obiectul la care se referă ipoteza este o stare sufletească intelectuală abstractă, de care nu se leagă simptome vădite corporale, verificarea poate să se mulțumească cu o atentivă introspecțiune, sau cu o introspecțiune controlată de o persoană străină. Psihologia gîndirii logice, bunăoară, s'a menținut pînă astăzi la această tehnică simplă. Evidența subiectivă, pe care o găsește fiecare în sine, este singura tehnică de verificare a logicei. Toate cercetările psihologice însă depășesc această tehnică. Cu cît faptul sufletesc are corelațiuni mai bogate și mai strînse cu funcțiunile corporale, cu atît instrospecțiunea se reduce la rolul de inițiativă, lăsînd ca verificarea propriu zisă să se facă apoi prin observația externă și experiment. Observația externă este dealtminteri denumirea largă în care se cuprinde și experimentul; experimentul nu este altceva decît observația externă condusă cu o grijă specială. Observația externă, în înțeles restrîns, constă în verificarea presupusului adevăr cuprins în ipoteză prin cazurile date de natură. Ea este de regulă o observație comparată, și poate fi mărginită la oamenii normali sau poate fi extinsă la oamenii anormali, precum și la animale. Cînd observația se extinde la cazurile anormale, ea se mai numește și patologică sau psihiatrică; iar la animale, observația comparată animală. In toate cazurile ea este de un mare folos pentru găsirea adevărurilor psihologice. Multe din cunoștințele pe care le avem asupra limbagiului și memoriei sunt datorite observației patologice. De altă parte, din observarea comparată a animalelor am dobîndit cunoștințe mai adînci despre ereditate, despre instinct și despre origina inteligenței. Observația externă perfecționată se numește experiment. La experiment nu ne mulțumim cu diversitatea cazurilor date de natură, ci provocăm noi înșine în mod voit o diversitate în faptele sufletești, prin schimbarea condițiilor în care le constrîngem ca ele să se petreacă. Facem, bunăoară, să varieze excitația externă, care produce o simțire internă, și observăm apoi în ce mod variază simțirea internă; sau contrariu: facem să varieze o stare sufletească și observăm în urmă schimbările corporale care o însoțesc. Aparate de măsurătoare ne stau la îndemînă pentru înregistrarea schimbărilor corporale în ambele cazuri în mod precis; pentru schimbările din stările sufletești deasemenea avem aparate, care, dacă nu ne dau fiecare moment al variației lor în mod precis, ne dau totuș momentul cînd încep și cînd sfîrșesc, care apoi se completează cu datele observației interne. Verificarea prin experiment este, desigur, cea mai științifică și cea mai ușor de demonstrat. Fiecare poate repetă experimentul pentru a se convinge. Adevărul găsit, dacă nu este definitiv, are șansa de a deveni definitiv prin continuarea experimentului de către alții.

In afară de regulile generale comune tuturor științelor experimentale, sunt reguli speciale pe care are să le observe psihologul în tehnica experimentului. Acestea sunt următoarele:

Experimentatorul are să deà o deosebită atenție la starea sufletească a persoanei asupra căreea se face experiența. Orice impresiune turburătoare, ca o

ședere incomodă, grabă și stîngăcie în mînuirea aparatelor din partea experimentatorului, să fie evitate. Persoana asupra căreea se experimentează trebuie inițiată în mersul experienței, dar fără ca ea să fie pusă la curent cu ipoteza, pe care experimentatorul vrea s'o verifice, căci aceasta ar puteà să fie un motiv de sugestiune. In experiențele de fizică toți acei cari experimentează pot fi puși în curent cu ipoteza, fiindcă acì conștiința nu este o cauză intervenientă ca în psihologie. Inainte de a începe experiențele, ale căror rezultate se trec în protocol, este bine să se facă un mic exercițiu prealabil pentru ca experimentatorul să se asigure de mersul aparatelor și mai ales pentru ca persoana, asupra căreia se face experiența, să se obișnuiască în rolul său. Este bine ca la experiențele psihologice să ia parte mai multe persoane deodată, cu rol împărțit, dar nici prea multe. Pe lîngă răspunsurile, pe care persoana supusă experimentului este datoare să le deà, este de mare interes ca aceeaș persoană să noteze, pe cît se poate de exact, toate stările sale sufletești din timpul experienței: motivele pentru care ea s'a crezut datoare să deà acest răspuns sau altul, ce a simțit în timpul, cînd așteptà începerea experimentului, și ce după, etc., dar toate acestea fără intenție de teoretizare, ci, pe cît se poate, cu obiectivitatea unui aparat de înregistrare.

Rezultatele obținute astfel din experiment constituesc materialul care trebuiește interpretat. La interpretarea acestuia ajută într'o mare măsură forma în care rezultatele sunt dispuse. De obiceiu se obțin ca rezultate cifre sau răspunsuri în cuvinte scurte și precise. Aceste rezultate trebuiesc dispuse în coloane de tabele, care să poată fi în urmă înlocuite prin curbe grafice. O caracterizare și mai scurtă a coloanelor din tabele se dă prin formule algebrice. Reprezentarea, atît prin curbe cît și prin formule algebrice, ușurează nu numai interpretarea, dar și generalizarea inductivă a rezultatelor.

6. ROLUL ABSTRACȚIEI ȘI AL EXPERIMENTULUI IN PSIHOLOGIE. — Științele fizico-chimice ne-au deprins să înlocuim lucrurile pe care le vedem în lumea externă cu o realitate pe care nu o prind simțurile noastre, dar care concordă mai bine cu raționamentul științific exact. Pentru simțuri corpurile există cu anumite forme și culori, sunt ușoare sau grele, la pipăit netezi sau aspre, calde sau reci, sunt corpuri cari se mișcă lăsînd să apară proprietăți și efecte diferite după natura lor; cu alte cuvinte, pentru simțuri, realitatea consistă în însușirile intuite ale corpurilor. Științele fizico-chimice ne învață o altă realitate. Pentru ele însușirile ce ne sunt date de simțuri sunt adăugate de funcțiunea acestora și nu sunt cu adevărat reale în corpuri. Pentru a aveà adevărata realitate trebuie ca în locul însușirilor sensoriale să punem: ondulațiile eterului, poziționea și mișcările atomilor sau a moleculelor, raporturile cantitative ale energiei, etc., cari toate nu se pot vedeà, nu se pot auzì sau pipăì, ci se pot numai concepe ca abstracțiile unor fapte tipice. Realitatea văzută de ochii noștri și pipăită de mînile noastre trebuie s'o înlocuim cu o realitate redusă și făurită de metodele raționamentului. Pe baza acestei realități abstracte științele fizico-chimice procedează la experiențe făcute cu instrumente exacte de măsurătoare din care scot legi explicatoare pentru ceea ce se prezintă simțurilor în jurul nostru. Că această realitate a lor nu este o construcție arbitrară, ci are un rost adînc și este în orice caz de o mare valoare practică, aceasta o probează îndeajuns progresele pe care le-au făcut științele de care vorbim. Orice om cult în ziua de astăzi are o deplină încredere în realitatea fizico-chimică. Pe baza ei s'a desvoltat industria modernă, adică aservirea forțelor naturii la trebuințele omului, și pe baza ei s'a produs transformarea totală a vieții materiale omenești. După

toate probabilitățile, această încredere va sporì încă pe viitor. In urma întinderii industriei, va venì un timp cînd nu va fi om pe suprafața pămîntului care să nu fie deprins a înlocuì în gîndul său înfățișarea sensibilă a naturii cu realitatea cea abstractă fizico-chimică. Știința psihologiei pornește și ea dela intuiție, și încă dela o intuiție mai bogată decît aceea dela care pornesc științele fizico-chimice. Faptele care apar în lumina conștiinței nostre sunt, din punctul de vedere al intuiției, aceleași cu faptele pe care le studiază științele fizico-chimice, numai că psihologia, în deosebire de aceste științe, are îndatorirea să studieze aceste fapte nu numai din punctul de vedere al relației dintre ele, ci și din punctul de vedere al dependenței lor de unitatea conștiinței însăși.

In această studiere întrebarea pe care ne-o punem acum este aceasta: în cercetarea ei trebuie psihologia să păstreze faptele așà cum sunt în intuiție sau poate, pentru ușurarea explicării științifice, să le înlocuiască cu altă realitate, așà după cum fac și celelalte științe? Cu alte cuvinte, există și pentru cunoștințele psihologiei o realitate științifică alta decît aceea care se prezintă în intuiție simțurilor? De răspunsul, care se dă acestei întrebări, depinde întreaga metodologie psihologică. Răspunsul, spre care înclinau mai toți vechii psihologi și spre care au tragere de inimă încă mulți dintre cei noui, este cel negativ: psihologia nu poate înlocuì intuiția, fiindcă aceasta este singura completă și cu caracter sufletesc. Științele fizico-chimice pot înlocuì intuiția printr'o realitate abstractă, fiindcă scopul lor este să cunoască natura numai din punct de vedere obiectiv, pe cînd psihologia are un scop îndoit: ea vrea să cunoască natura din punct de vedere obiectiv și din punct de vedere subiectiv, și acest scop îndoit ea nu-l poate ajunge decît păstrînd intuiția întreagă, fără a o stîrbì prin operațiunea abstracției. O faptă de conștiință, redusă la o realitate de raporturi cantitative, pierde caracterul de fapt concret sufletesc și prin urmare conștiința, care s'ar dobîndì asupra ei, ar pierde valoarea unei cunoștințe cu adevărat psihologice. Studiul psihologic trebuie să se îndrepte spre fapta sufletească în întregime și nu spre o abstracție, din care cauză el se poate considerà și ca o întregire a studiului pe care-l fac științele fizico-chimice. Pe cînd acestea din urmă, și pe baza lor toate științele naturale, au de obiect abstracțiile, psihologia, zice Wilhelm Wundt, studiază faptele naturii așà cum ele se prezintă în intuiția deplină a conștiinței. Acest răspuns, în aparență, pare să rezerve psihologiei un loc foarte important în cadrul științelor, dar, în fond, el echivalează cu o condamnare a psihologiei. Psihologia, care și-ar luà de program cunoașterea faptelor așà cum acestea se prezintă în intuiție, ar fi constrînsă să se mențină la simple cunoștințe descriptive, ea n'ar da niciodată explicarea vieții sufletești și cu atît mai puțin prevederea faptelor sufletești. Răspunsul negativ elimnează psihologia din rîndul științelor experimentale. Din fericire el este din ce în ce mai rar la psihologii contimporani, iar cei, cari îl mai susțin astăzi, sunt cei dintîi, cari se abat dela dînsul, de cîte ori întreprind cercetări pe baze curat științifice. In adevăr, să examinăm puțin cum se prezintă faptele sufletești în intuiție. Privesc departe înaintea mea un apus de soare. Razele, pe care le aruncă soarele în amurg, produc fășii variate de culori între roșu și violet. Linia orizontului se desemnează în cîteva puncte precise, apoi se pierde în umbra care se întinde. Disting casele și arborii aflați în perspectiva luminoasă. Aud diferite sgomote în jurul meu. Incerc să prind toate impresiile externe date în intuiția simțurilor. In timp ce însă simțurile mele sunt îndreptate în afară, o mulțime de fapte sufletești interne năvălesc în conștiință și se intercalează printre impresiile de origină externă. Mă gîndesc la ziua de ieri, la vorbele spuse de un prieten, la cartea cetită asupra expediției lui Nansen, și multe altele. Razele, culorile, sgomotul, amintirile, gîndurile și sentimentele formează un torent care curge fără răgaz în conștiința mea. Intuiția soarelui care apune rămîne o clipită în acest torent. Ea apare și dispare în mijlocul altor clipite fără nici o legătură logică. De ce, privind apusul soarelui, mă gîndesc la ziua de ieri, la prietenul care mi-a istorisit voiajul său în Norvegia, la cartea cetită și la atîtea altele? Intuiția conștiinței nu pătrunde în adîncurile torentului, ci ea răsfrînge suprafața lui și aceasta în mod fragmentar, dîndu-mi o succesiune de clipite luminoase fără nici o relație logică între ele. Știu numai că acest torent de imagini este legat de

individualitatea mea, fiindcă toate clipitele lui luminoase au o convergență spre eul meu. Această perspectivă personală este singura bază pe care pot încercă să pun o ordine în ceea ce simt. Dar la ce rezultat pot ajunge pe o asemenea bază? Cel mult la o descriere și aceasta încă foarte unilaterală. Cînd această descriere este completă, regăsesc în ea biografia mea dintr'un anumit moment și nimic mai mult. In nici un caz nu am o descriere cu pretenții de știință. Acesta este rezultatul la care ajung luînd de bază intuiția mea proprie. Dacă iau de bază intuiția altuia, ajung și la mai puțin. Conștiința altuia, fiind în afară de convergența eului meu, îmi apare ca un adevărat haos, și despre dînsa nu pot face măcar o descriere completă. Luăm un alt exemplu: în momentul cînd istorisesc unui cunoscut o veste auzită în oraș, îmi scapă din minte tocmai numele persoanei dela care am vestea. Este o uitare care necăjește pe multă lume, dar în acelaș timp un fapt sufletesc care formează un obiect pentru studiul psihologiei. Să vedem cum își dă seama de acest fapt psihologul care își impune să cerceteze numai ceea ce-i este dat în intuiție. Numele uitat îl știam prea bine. De aceasta îmi dau seama. Chiar acum încă stă pe buze; cum îi zice? Par'că începe cu D... Dimitrief? Nu. Știu că e de origine grecească. Partea finală sună în tot cazul altminterea. Sfîrșește cu i. Dimitriadi? Nu. Și mă muncesc în zadar să regăsesc numele. Simt în mine ceva mai mult decît necaz. Sunt impacient, iritat, chinuit chiar. Pe cînd trec în revizie la întîmplare diferite nume, cunoscutul căruia îi povesteam vestea, văzîndu-mă atît de frămîntat, îmi vine în ajutor. Ziceai că sfîrșește cu i. Poate va fi Diamandi? Nu? Cu cine este rudă? Deodată la această întrebare, îmi trece ca fulgerul prin minte numele unei rude de aproape cu acel al cărui nume îl căutam. Un moment încă, și regăsesc și numele acestuia. Iată faptul sufletesc. Să rezumăm intuiția. Pe cînd mă frămîntam cu mintea în găsirea numemelui uitat, conștiința mea a scăpărat în nenumărate feluri. Mi-a apărut, cînd imaginea aceluia cu care am vorbit și totuș i-am uitat numele, cînd strada în care am vorbit, cînd figurile diferiților trecători. Intre aceste imagini s'au amestecat apoi potrivelile de nume, sforțările mele chinuitoare, impacienta, iritația, figura cunoscutului căruia îi povesteam, și care m'a ajutat să-i regăsesc numele, cu un cuvînt un torent de stări sufletești, cari nu au nici o legătură logică cu numele pe care-l căutam. Pe baza unei asemenea intuiții trăite, și numai în cadrul ei, cum mi-aș puteà explică oare faptul uitării? Ce relațiuni se pun între fapte așà de discordante ca acelea care s'au succedat în conștiința mea? Alt exemplu. Inaintea mea se prezintă un tînăr, fiul unui prieten decedat. Vocea, atitudinea, gesturile și ideile lui îmi amintesc pe vechiul prieten. Cît timp stă tînărul în fața mea, asemănarea între fiu și tată îmi devine din ce în ce mai lămurită. Dar cîte nu-mi trec prin minte alături de această convingere! Revăd pe fostul meu prieten în situațiile cele mai variate, dar fără nici o legătură cu momentul de față. Printre amintirile despre el, îmi revin o mulțime de alte amintiri ale tinereții mele într'un amestec fără început și fără sfîrșit. Ce-aș puteà alege mai întîiu din acest haos de imagini, ca să-mi explic convingerea mea de asemănare? Oricîte exemple aș luà, în toate voiu găsì aceeaș situație. Faptele sufletești nu se aleg de sine după importanța lor științifică, și nu se grupează într'o ordine cauzală, ci se amestecă și se pătrund, importante și neimportante, înrudite și disparate, luminoase și obscure, în așà măsură că nimic nu se poate prevede în torentul în care ele apar. Cu cît încercăm să le prindem într'o intuiție mai deplină, cu atîta ele devin mai grele la înțeles, fiindcă cu atîta intră în complexe mai largi și mai împestrițate. Din această situație nu putem scăpà decît reducînd intuiția la fapte simple și tipice a căror legătură o putem bine înțelege, întregind-o prin postularea unui continuu real; adică din această situație nu putem scăpà, decît înlocuind intuiția cu o realitate abstractă, așà cum fac și științele fizico-chimice. In intuiția conștiinței faptele sufletești sunt date într'un torent de stări sclipitoare fără vreo relațiune logică între ele, în realitatea abstractă psihologică aceleași fapte sufletești, vor fi ordonate și întregite pe baza sistemului de abstracție introdus. Așà în exemplele de mai sus. Privirea unui apus de soare aduceà în conștiință fel de fel de stări sufletești pe care nici o descriere nu le puteà stăpînì, căci intuiția le înregistrează pe toate fără nici o alegere. Dacă introducem însă în descrierea, ce voim să facem, ipoteza asociației faptelor sufletești, situația se schimbă. Deodată în torentul

clipitelor conştiinţei se cristalizează cîteva directive bine hotărîte. Istorisirile, pe care mi le făcuse prietenul, care voiajase în ţările Nordului, cartea despre Nansen, etc., toate acestea mi se par acum ca fiind laolaltă cu apusul de soare într'o ordine naturală. Asociaţia îmi netezeşte calea înţelegerii, ajutîndu-mi să mă descarc de atîtea lucruri inutile pe care le aveam în intuiţie. Această asociaţie însă este o abstracţie, nu un fapt de intuiţie. Ea este legea în care rezum o mulţime de fapte, care se succed intuitiv. Ea nu aparţine unei anumite intuiţii, ci este posibilitatea abstractă a mai multor intuiţii. Tot astfel şi în exemplul de al doilea. Înşirarea tuturor gîndurilor, emoţiilor şi gesturilor, care însoţesc în intuiţia mea uitarea unui nume propriu, îmi serveşte foarte puţin la înţelegerea ştiinţifică a faptului. Introduc abstracţia dispoziţiilor inconştiente, în înţelesul de forţe latente aşà cum le găsim în celelalte ştiinţe naturale, şi de îndată situaţia devine mai uşoară. Dispoziţiile inconştiente cristalizează faptele intuiţiei pe o nouă bază. Acum înţeleg că toate frămîntările, prin care treceà conştiinţa mea erau motivate de legăturile care există între aceste frămîntări, ca dispoziţii inconştiente, şi funcţiunea graiului meu. Că dispoziţiile inconştiente sunt numai o abstracţie şi nu o intuiţie, inutil să mai adăugăm. Inconştientul fiind opusul conştiinţei, este şi opusul intuiţiei. Tot astfel şi în celelalte exemple, asemănarea dintre tînăr şi tatăl său este rezultatul selecţionării pe care a produs-o în multiplele stări ale intuiţiei mele ideea eredităţii. Pe baza acestei idei, pe care o împrumut biologiei, se elimină tot ce este accesoriu în amintirile mele şi nu se reţine decît ceea ce este indispensabil pentru formarea convingerii. Şi aşà cu toate exemplele pe care le-aş mai luà şi care m'ar aduce să introduc multe alte abstracţii, cum sunt bunăoară: reflex, instinct, exerciţiu, evoluţie, degenerare, funcţiune, deprindere, ritm, spontaneitate, pasivitate şi altele multe. În exemplele de pînă acì am adoptat perspectiva observaţiei interne. Dacă m'aş referì la exemple de observaţie externă, adică la exemple în care caut explicarea vieţii sufleteşti a unui strein de mine, atunci rolul abstracţiilor este şi mai hotărîtor. In loc să privesc eu, să privească un semen al meu la apusul de soare. Ce se petrece în conştiinţa sa, n'aş puteà să ştiu de loc, dacă n'aş fi ajutat de ideea asociaţiei. Asociaţia îmi explică pentru ce semenul meu gîndeşte la fapte similare cu acelea din conştiinţa mea. Ca intuiţie, asociaţiea se reduce la foarte puţine elemente, dar ea este cu toate acestea pentru cunoştinţă mai reală decît toate celelalte fapte de conştiinţă pe care le-aş presupune la semenul meu, fiindcă ea, prin definiţia ei, îmi este clară şi logică, şi acest caracter îl au abstracţiile în înţelegerea ori şi cărei vieţi sufleteşti străine de mine. Omul care vorbeşte în faţa mea, în înţelegerea mea psihologică, este înlocuit cu un sistem de funcţiuni sau fapte elementare, foarte sărac dotate din punctul de vedere intuitiv, dar foarte bine ordonate şi pregătite spre a fi asimilate de logica minţii mele. Metoda la care recurg, pentru a ajunge la acest sistem bine ordonat, este aceeaş la care au recurs oamenii de ştiinţă pentru a cunoaşte, din punct de vedere fizic, natura externă. In sufletul semenului meu sunt raporturi, sunt corelaţii, sunt asocieri, sunt contraste, sunt analogii, sunt diferenţieri, sunt dispoziţiuni inconştiente, etc., sunt adică realităţi ştiinţifice venite din aceeaş origină ca şi realităţile pe care le-au introdus în domeniul lor celelalte ştiinţe. In toate cazurile, pentru ca să găsesc o ordine, şi prin urmare o logică, trebuie să introduc abstracţii făurite de mintea mea, fiindcă numai cu ajutorul acestora ajung să am o înţelegere psihologică a realităţii concrete. Acesta este şi procedeul ştiinţelor fizico-chimice. Cunoştiinţele, pe care mi le dau aceste ştiinţe, sunt cu toate ieşite din subsumarea intuiţiei la raporturile dintre noţiunile abstracte, pe cît se poate la raporturile matematice exacte. Psihologia se găseşte dar, prin introducerea acestor abstracţiuni, pe o cale de mult bătută. Am vorbit pînă acum de ştiinţele fizico-chimice, dar rolul abstracţiilor este acelaş şi în ştiinţele naturale. Singura deosebire este că acì abstracţiile nu ajung să ne dea explicarea completă, fiindcă organismele vieţii, de care se ocupă ştiinţele naturale, nu pot fi reduse la un substrat uniform cu legi uniforme, cum este substratul fizico-chimic, ci ele presupun totdeauna unităţi individuale, între care se stabilesc raporturi de succesiune şi coexistenţă. In ştiinţele fizico-chimice abstracţiile au un caracter de universalitate, pe care nu-l au abstracţiile din ştiinţele naturale, fiindcă acestea rămîn

determinate, din cauza individualităților organice la care se referă, în marginile unui anumit timp și unui anumit spațiu. Introducerea abstracțiilor impune psihologiei metodele de cercetare pe care le găsim în științele experimentale. O abstracție introdusă în știință se menține, dacă este confirmată de experiență. Pînă a fi confirmată, ea este o simplă ipoteză. După confirmare, este o abstracție științifică, adică o realitate științifică. Nu este de ajuns dar să introduc abstracții ca asociație, dispoziție, inconștient, ereditate, etc., ci trebuie să le și verific prin experiență. Realitatea cea nouă capătă drepturi la existență numai după verificarea ei experimentală, dar odată ce această operație s'a făcut, ea are aceeaș valoare ca și realitatea postulată de științele fizico-chimice. Verificarea experimentală constă în următoarele patru operațiuni: 1) se pregătește atenția observatorului, pentruca acesta să prindă exact momentul în care faptul sufletesc se produce. Vreau să experimentez, după care creștere în intensitatea unui ton din afară am conștiința unei noui simțiri de auz. Pentru aceasta este indispensabil, înainte de toate, ca persoana, asupra căreea experimentez, să aibă atenția îndreptată spre tonul extern, care se produce. Dacă persoana în chestiune este distrată prin o grozavă durere de dinți, rezultatele experienței mele n'au nici o valoare. 2) Faptul sufletesc, odată produs, trebuie urmărit cu atenție în tot timpul duratei lui. Această îndatorire n'are nevoie să fie justificată. Un observator, care n'are mintea la faptele pe care le studiază, nu poate ajunge la vreun rezultat. 3) Condițiile externe, care s'au arătat legate, după un raport oarecare, de faptul sufletesc, trebuie să le variez în mod sistematic prin noui experiențe, pentru ca din șirul nouilor raporturi obținute să pot induce legea sau cel puțin regularitatea apariției faptului sufletesc. Am găsit, spre exemplu, că la oscilațiile sonore externe corespunde tonul subiectiv X. Las să crească numărul oscilațiilor externe după un anumit plan: le fac de două ori, de trei, de patru ori mai numeroase, și apoi observ cum s'a modificat simțirea subiectivă. Din șirul raporturilor obținute induc legea. Vom vedeà mai tîrziu că în cazul de față există în adevăr o lege psiho-fizică. 4) Experiența trebuește repetată în aceleași condițiuni cu diferite persoane, pentru a se ridică orice bănuială că a fost un caz întîmplător. Aceste patru reguli se aplică la ori și ce exemplu de experimentare, indiferent de ipoteza pe care o avem de verificat. Ele se pot extinde și peste marginile experimentării propriu zise în observarea comparată a cazurilor pe care le prezintă natura. Experimentul propriu zis stă în dependență de voința noastră. Noi facem să apară faptul sufletesc, cînd vrem, și schimbăm condițiunile lui de producere iarăș cînd și cum vrem. Sunt însă experiențe pe care le produce natura în afară de voința noastră și în condițiuni variate de vîrste, de mediu, de cultură, de sănătate și boală. Aceste experimente nu le putem neglijà. Neputîndu-le aduce însă în cadrul laboratoarelor noastre, adică în dependență de voința noastră, siliți suntem să le interpretăm numai în cadrul în care se găsesc. Și interpretarea lor urmează după aceleași regule, cu singura deosebire că acì la interpretarea naturii, se cere un spirit critic și ager. Natura oferă manifestările sufletești atît de variat legate de condițiile externe încît numai cu un spirit de pătrundere bine cultivat putem alege interpretarea cea justă în fiecare caz. Cine nu știe ce să caute în experimentele înfățișate de natură, ajunge mai curînd sau mai tîrziu să invoace natura pentru justificarea ori și cărei aberații ipotetice. Psihologul se găsește în această privință în aceeaș situație cu toți experimentatorii de știință naturală. Toți aceștia interpretează cazurile naturii cu scopul de a găsì prin ele verificate abstracțiile lor ipotetice. Și nu numai experimentatorii de științe naturale, ci și interpretatorii filologi. Aceștia de asemenea nu fac altceva decît să verifice, în materialul procurat de texte și de tradițiuni, adevărul pe care-l presupun ei anticipat. Oamenii de științe naturale ca și filologii procedează față de faptele înfățișate de natură așà cum ar procedà față de experiențele lor proprii: își dau mai întîiu bine seama de faptele, pe cari au să le cerceteze, naturalistul izolează faptul, ce are de cercetat, de condițiile lui de producere, filologul face critica materialului, apoi compară între ele faptele prezentate în diferitele lor condiționări, și întrucît acestea justifică în mod repetat ipoteza, ei ajung să inducă adevărul științific. In fond sunt dar aceleași reguli ca și la experiența de laborator. Negreșit însă, la interpretarea experimentelor naturii se pot furișà multe erori, pe care la experiența personală, sub controlul

voinței noastre, le putem evità. Metodica științelor naturale din această cauză face cu drept cuvînt o gradație între interpretarea experimentelor naturii și interpretarea experimentelor de laborator. Pe cea dintîiu o numește metodă comparativă și rezervă numele de metodă experimentală celei de a doua. Această gradație se obișnuește a se face și de psihologie. Prin metodă experimentală înțelegem dar în pshihologie normele după care se conduc cercetările din laborator, unde faptele sufletești sunt puse sub controlul nostru, apar și încetează după voința noastră, iar prin metoda comparativă înțelegem normele de interpretare a cazurilor pe care le prezintă natura în marea ei varietate de manifestări. Alături de metoda comparativă, ca o subdiviziune a acesteea, avem metoda patologică, care își rezervă interpretarea cazurilor anormale ale vieții sufletești, așà cum ele se prezintă în diferitele boale studiate de psihiatrie. Această metodă are avantajul de a ne face să pătrundem în adîncurile vieții sufletești, prin aceea că în cazurile de boală avem înaintea noastră destrunchierile vieții sufletești. Prin urmare, la întrebarea dela care am plecat și anume: există și pentru cunoștințele psihologiei o realitate științifică, alta decît aceea care se prezintă în intuiția simțurilor, răspunsul pe care trebuie să-l dăm este cel afirmativ. Acest răspuns deschide psihologiei perspectiva științelor experimentale, singura perspectivă rodnică pentru știință. Psihologul, care își ia îndatorirea să nu se abată dela intuiția trăită a vieții sufletești, ajunge în cazul cel mai bun la o descriere sugestivă a acestei vieți, niciodată la o explicare cauzală. Psihologul, care, dimpotrivă, imitînd exemplul omului de știință experimentală, își creiază noțiuni și raporturi abstracte, pe care apoi le confirmă prin experimentări exacte, ajunge la explicarea cauzală a vieții sufletești, și poate pune astfel știința sa în rîndul științelor de prevedere și aplicațiuni practice, așà cum sunt toate științele speciale exacte. Cu toate acestea sunt cîteva rezerve de făcut. Inainte de a pune metodele cercetărilor psihologice alături de metodele științelor experimentale exacte, trebuie să ținem seamă de două corectări. Una privește prezentul psihologiei. Pentru făurirea abstracțiilor de care are nevoie, psihologul nu are la dispoziția sa un material științific atît de bogat, precum îl au naturaliștii. Elaborarea abstracțiilor pentru matematică, fizică și chimie, durează de vreme îndelungată, chiar și științele naturale descriptive se bucură de acelaș avantaj, pe cînd elaborarea abstracțiilor psihologice, sub controlul experienței, este de abià la început. Apoi și instrumentele de experiment la psihologie sunt cu mult în urma celor pe care le găsim în laboratoarele celorlalte științe. Din această cauză, cînd vorbim de explicare în psihologie, nu trebuie să ne așteptăm la legile cauzale exacte din științele experimentale mai vechi. Asociația psihologică nu formează încă o bază așà de sigură pentru explicarea amintirilor provocate de apusul de soare din exemplul de mai sus, cum formează gravitația fizică pentru explicarea vitezei, cu care cade o piatră dela înălțimi. Aceasta în ceeace privește prezentul. La această corectură se mai adaugă alta, care privește viitorul cercetărilor psihologice și care este încă mai important. Abstracțiile psihologiei nu pot ajunge niciodată să aibă caracterul de generalizări absolut obiective, așà cum îl au abstracțiile fizico-chimice, fiindcă psihologiei nu-i este permis să meargă cu simplificarea intuiției pînă la limita la care merg celelalte științe experimentale: psihologia trebuie să țină seama în elaborarea abstracțiilor sale de faptul unității de conștiință, de care depinde ori și ce viață sufletească, și această ținere în seamă echivalează cu renunțarea ei la găsirea unor fapte tipice, absolut generale, care să înlocuiască faptele concrete ale vieții sufletești. Unitatea de conștiință, pe care o postulează psihologia, ori și cît de desbrăcată ar fi aceasta de caracterele intuițiilor concrete, păstrează totuș urmele subiectivității individuale, fiindcă această unitate trebuie să fie înțeleasă, și ca să fie înțeleasă trebuie să fie întrupată într'o conștiință individuală. Unitatea de care se ocupă psihologia rămîne în această privință cu totul deosebită de unitatea materiei sau a energiei pe care o postulează științele naturale. In abstracțiile psihologice citate mai sus, asociația nu este asociația în genere așà cum mecanicul postulează gravitatea ca existînd între toate corpurile universului, ci asociația este numai înlăuntrul unei conștiințe în care există un eu trăit concret; dispozițiile și inconștientul psihologiei nu sunt puteri latente în genere, ci sunt puteri latente în cîmpul unui creier capabil să aibă o conștiință individuală; ereditatea

psihologică iarăș este convergentă spre o personalitate, iar nu întipărirea inertă, pe care o primește ori și ce bucată de materie. Tot astfel cu toate abstracțiile psihologiei. Nu este una din abstracțiile utilizate în știința psihologiei, care să fie absolut obiectivă, adică în afară de ori și ce perspectivă a unui eu subiectiv. Cu aceste două corectări avem acum precizată metodologia psihologiei. Faptele vieții sufletești nu se cercetează deadreptul în forma în care ele sunt date de intuiție, așà precum nu se cercetează în felul acesta nici faptele naturii de care se ocupă celelalte științe speciale. Psihologul trebuie să înlocuească faptele intuitive cu fapte definite prin raporturi logice, pe care apoi are să le verifice prin experiență sau observare comparată asupra cazurilor date de natură. In această înlocuire el are să țină seama că faptele care formează obiectul lui, pierd caracterul de fapte sufletești, din momentul ce au pierdut legătura cu unitatea conștiinței unui individ organic, prin urmare în această înlocuire el are să țină seama că știința sa, deși experimentală, ca toate științele naturale, are totuș obiectul de cercetat într'o perspectivă deosebită de cum și-l au celelalte științe naturale. Obiectul psihologiei se luminează dacă îl privim din centrul eului, pe cînd obiectul celorlalte științe se luminează în afară de orice perspectivă a eului. Este de domeniul metafizicei discuția, dacă aceste două perspective stau în două cîmpuri separate, cum cred partizanii dualismului metafizic, sau se îmbină într'o unitate superioară, cum cred partizanii monismului metafizic; această discuție nu interesează de aproape metodogia psihologiei. Psihologul, pentru a răspunde unei cercetări metodice, trebuie să verifice, prin experiență și observări asupra naturii, ceeace mintea sa a conceput ca fiind logic în raporturile dintre faptele sufletești. Limitele, pînă unde pot merge conceptele logice ale minții și prin urmare și limitele pînă la care se poate extinde experimentarea și observația, sunt în afară de ocupațiile psihologului, ele sunt metafizice; limitele acestea, ca și limitele abstracției și ale experimentării în științele naturale, sunt fixate de puterea de invenție a spiritului omenesc.

BIBLIOGRAFIE. — H. Ebbinghaus, *Ueber erklärende und beschreibende Psychologie,* în *Zeitschrift f. Psychologie,* vol. 9; E. Husserl, *Ideen zu einer reinen Phänomenologie u. phän. Philosophie* (Jahrbuch für Philosophie und phän. Forschung, hrsg. E. Husserl, vol. I); R. Schultze, *Aus der Werkstatt der experimentellen Psychologie u. Pädagogik,* 1913; August Messer, *Psychologie,* 1920; Th. Elsenhans, *Lehrbuch der Psychologie,* 1912; C. Rădulescu-Motru, *Problemele Psihologiei,* în *Studii Filosofice,* vol. I, Prima serie; Titchener E. B., *Lehrbuch der Psyhologie* (trad. după engl.), 1912; W. Dilthey, *Einleitung in die Geisteswiss.,* 1883 ; Osw. Külpe, *Grundriss der Psychologie,* 1893; Pfänder, *Einführung in die Psychologie,* 1904; Myers, *Text-Book of experimental Psychology,* 1911; A. Lehmann, *Grundzüge der Psychophysiologie,* 1912; I. P. Pawlow, *Die höchste Nerventätigkeit (das Verhalten von Tieren),* München 1926; W. Bechterew, *Objektive Psychologie* (trad. după ruseşte); Joh. Lindworsky, *Experimetelle Psychologie* 1922; R. Pauli, *Psychologisches Praktikum,* 1922; Bibliografia lucrărilor mai vechi la Guido Villa, *La psychologie contemporaine,* Paris, 1904; P. Natorp, în diferite articole din *Logos,* discută direcția psihologiei pure; G. Marinescu, *Metodele Psihologiei* în *Studii Filosofice,* Prima serie vol. VIII; în l. fr.: *Traité de psychologie,* redactat de G. Dumas în colaborare cu alții (Paris, Félix Alcan) și pentru metodele psihiatriei, în special, *Traité intern. de psychologie pathologique* (Directeur A. Marie, Paris, Fl. Alcan). Contra introducerii abstracției științifiée în psihologie: Th. Erismann, *Die Eigenart des Geistigen* (Leipzig 1922) și școala lui Dilthey. (Vezi discuția: C. Rădulescu-Motru, *Personalismul energetic,* 1927, pag. 34 și urm.). Behaviorismul este reprezentat de publicațiile psihologice ale lui Watson, în modul cel mai strălucit. O discuție clară asupra valoarei psihologiei obiective face Bruno Petermann *in Zeitschrift für Psychologie,* B. 108, pag. 371 și urm.

CAPITOLUL III.

1. Clasificarea elementelor sufletești. — 2. Raportul între suflet și corp în cultura europeană. — 3. Unitatea originară între viața sufletească și viața materială. — 4. Viața sufletească și conștiința, conștient și inconștient. Clasificarea din interesul expunerii didactice. — 5. Planul lucrării.

1. CLASIFICAREA ELEMENTELOR SUFLETEȘTI. — Una dintre primele sarcini ale omului de știință este să-și clasifice materialul pe care are să-l studieze. Clasificarea nu constă în simpla enumerare a tot ce se cuprinde în acest material, — o asemenea enumerare este de multe ori cu neputință, —

ci clasificarea este gruparea după un anumit principiu, sau după anumite caractere esențiale ale elementelor din care se compune materialul. Cea mai științifică dintre clasificări, este aceea care se servește de caracterele genetice, fiindcă prin alegerea unor asemenea caractere, se înlesnește însăș înțelegerea originei și a evoluției materialului. In biologie, cu deosebire, clasificările genetice sunt singurele preferate în timpul din urmă. In psihologie deasemenea. Clasificarea pe care un psiholog o dă elementelor sufletești, este o consecință a felului cum el își explică origina vieții sufletești. Consideră el că viața sufletească își are origina în simțirile elementare, care răspund excitațiilor din lumea externă, simțiri numite sensații, și că toate faptele sufletești sunt asocieri de sensații, atunci clasificarea lui va redà asociarea treptată a sensațiilor, plecînd dela cele elementare pînă la cele mai complexe. In clasificarea acestui psiholog, emoțiile vor fi sensații și complexe de sensații; actele voluntare deasemenea. Consideră însă psihologul că la origina vieții sufletești sunt, alături de simțirile produse de excitațiile externe, și simțirile izvorîte din dispoziținile interne, clasificarea va fi alta. Atunci, pe lîngă sensații, vor mai puteà fi puse: reprezentările, emoțiile, înclinațiunile, actele voluntare, etc.; toate, sau numai o parte dintre ele. Manualele de psihologie ne dau toate aceste varietăți de clasificare. In unele, ca elemente constitutive sufletești, avem: sensațiile și reprezentările; în altele: sensațiile și emoțiile; în altele: sensațiile, reprezentările și emoțiile; în altele: sensațiile, emoțiile și actele de voință, etc. Aproape că nu lipsește împerechere, care să nu fie susținută undeva. Psihologii nu sunt de acord asupra unei clasificări, fiindcă nu sunt de acord asupra originei vieții sufletești.

In timpul din urmă avem de constatat însă o nouă orientare în înțelegerea ambelor acestor probleme. Sub influența școalei asociaționiste, care vedeà la origina fiecărui fapt sufletesc numai o asociere de elemente, se dădeà puțină atenție caracterului unitar al personalității omenești. Se consideră, ca un ce de sine înțeles, procesul de formare al personalității din alte elemente mai primitive. Eul erà o asociere de elemente, cum este corpul material o asociere de molecule sau de celule elementare. Psihologii trăiau în iluzia de a fi găsit în sensații, reprezentări și emoții, ultimele elemente constitutive ale vieții sufletești. Astăzi această iluzie a dispărut. Cei mai științifici dintre psihologi sunt convinși că eul, și cu el personalitatea omenească, trebuiesc luate ca unități indivizibile, dacă voim să înțelegem rostul vieții sufletești. Eul nu este o însumare de simțiri elementare, ci o simțire tot așà de elementară ca și orice altă simțire. Nu există sensațiune, cît de primitivă, care să nu fie întovărășită de simțirea eului. Tot ce este fapt psihologic, începe prin a fi o raportare la un eu personal. Dacă această nouă orientare se datorește descreșterii prestigiului pe care îl aveau ipotezele materialiste în biologie, și creșterii, în schimb, în importanță, a ipotezelor referitoare la autodeterminarea unităților organice, sau se datorează progreselor proprii ale psihologiei, lucrul este indiferent: constatarea făcută rămîne în orice caz. Ultimele încercări de clasificare în psihologie adoptă un punct de vedere cu totul opus acelui care consistà, precum am văzut,

în înșirarea a două, trei sau patru elemente. Inceputul în această nouă direcție l-au făcut William James și Wilhelm Wundt prin afirmarea lor stăruitoare, că elementele sufletești sunt simple abstracțiuni, și că în realitate nu există decît totalități sufletești, în care intră, deopotrivă cu presupusele elemente, și unitatea eului personal. După aceștia doi, drumul se găsi pregătit pentru înțelegerea funcțională a vieții sufletești, în locul înțelegerii chimico-analistice de pînă acì.

Înțelegerea funcțională schimbă cu desăvîrșire și punctul de vedere al problemei originei vieții sufletești. Acum nu mai este vorba de a înțelege cum din îngrămădirea elementelor se formează diferitele stări sufletești, — cum se acoperă statua goală a sufletului cu diferitele sensații și complexe de sensații, dacă este să repetăm imagina lui Condillac, — ci este vorba de a urmări atitudinele eului spre obiectele externe, sau interne; cum aceste atitudini se diversifică și complică; cum ele se grupează în anumite direcțiuni sau (cu un termen împrumutat filozofiei scolastice, și care este rău ales, fiindcă el sugerează reflexiuni metafizice) cum eul ia intenționalități diferite. Eul îndreptat spre cunoașterea obiectivă, spre simțirea sa afectivă, sau spre realizări de acte, este eul cu trei intenționalități diferite și prin urmare dînd motiv la trei clase diferite de manifestări sufletești: sensații, emoții și voință. Sau eul opus înfățișărilor sensibile; eul cu atitudini și raportări mobile în fața înfățișărilor sensibile care sunt cristalizate în forme pasive și fixe, dînd vieții sufletești împărțirea: înfățișări, sau fenomene și funcțiuni sufletești. Caracteristica înțelegerii funcționale stă, în ambele cazuri, în aducerea eului la origina evoluției vieții sufletești, a eului pe care psihologia asociaționistă îl transformase într'un fel de mixtum compositum finale. Carl Stumpf, unul dintre reprezentații de frunte ai acestei direcțiuni, se oprește la următoarea împărțire: 1. Infățișările (Erscheinungen), în care se cuprind sensațiile externe și interne, cu dispozițiile lor de spațiu și timp, apoi reprezentările memoriale ale acestor sensațiuni; 2) funcțiunile sufletești, 3) raporturile și 4) formațiunile sufletești care rezultă din împreunarea înfățișărilor cu funcțiunile sufletești. Felix Krueger, însfîrșit, apăsînd asupra legăturii, care există între conștiința individului și grupul social din care acesta face parte, rupe cu desăvîrșire tradiția vechilor clasificări de pînă acum. Pentru dînsul viața sufletească nu poate face obiectul unei analize definitive fiindcă ea este într'un veșnic curs. Aceia cari iau sensațiile drept elemente, confundă condițiile de desvoltare ale vieții cu elementele ei; ei iau drept elemente feluritele condițiuni în care se prezintă totalul vieții sufletești. Pentru Krueger, psihologia trebuie să se rezime pe ideea evoluției, fiindcă viața sufletească nu are înțeles luată în afară de cursul istoric al culturii omenești.

2. RAPORTUL DINTRE SUFLET ȘI CORP IN CULTURA EUROPEANĂ. — Inainte de a merge mai departe, este bine să ne luminăm raportul fundamental de poziținne dintre viața sufletească și lumea materială externă. Nu voim să înțelegem prin aceasta condiționarea faptelor sufletești de anatomia și fiziologia sistemului nervos, despre care fiecare om cult are astăzi o bănuială, chiar cînd n'a studiat în special psihologia, — de aceasta ne vom ocupà mai tîrziu, — ci voim să ne ocupăm de condițio-

narea aceea fundamentală, care rezultă din concepţiea pe care şi-o face omul de astăzi chiar înaintea ori şi cărei cercetări ştiinţifice, de locul pe care îl ocupă vieaţa sufletească în raport cu lumea şi vieaţa din jurul său. Fiecare epocă de cultură are, în această privinţă, credinţe deosebite, care duc la concepţii deosebite. Locul pe care-l atribue omul sălbatic sufletului, este cu totul altul decît locul pe care îl atribue acestuia omul cult. Intre diferitele culturi există iarăşi diferenţe profunde. Dacă venim la omul culturii europene, constatăm că el s'a fixat, încă din timpurile antice, în credinţa că sufletul este o formă de vieaţă superioară, care se aşează în interiorul vieţii corpului, pentru a-i purifică şi înmulţi experienţa acestuia. Sufletul are nevoie de lumea materală, pentru a fi provocat la manifestări, dar manifestările produse de el sunt superioare provocărilor primite din exterior. Cu această credinţă europeanul este un optimist în aprecierea puterilor sale faţă de natură, şi un adept credincios al idealului de progres. El este în acelaş timp predestinat să-şi aibă metafizica sa, rezimată pe opoziţia dintre subiect şi obiect, dintre sensibilitate şi raţiune. Credinţa aceasta, că vieaţa sufletului s'ar petrece între pereţii lumii materiale, interesează de aproape psihologia, şi constituie tocmai condiţionarea fundamentală de care vorbeam mai sus. Ea a adus după sine credinţa în tripartiţia funcţiunilor sufleteşti: o parte din suflet ar fi îndreptată spre receptarea excitaţiilor din lumea din afară, o altă parte, cea curat internă, ar fi ocupată cu plămădirea materialului receptat, şi o altă parte cu execu tarea în afară a actelor plămădite. Inclinată spre ilustraţii spaţiale, mintea europeanului părea că şi vede între aceste trei părţi un arc de legătură, care a şi fost văzut mai tîrziu, de omul de ştiinţă, în arcul reflex. In mod expres sau nu, tripartiţia este la baza tuturor sistematizărilor psihologice, pe care le întîlnim în cultura populară europenească.

Cînd cercetătorii ştiinţifici ajunseră, prin secolul al XVII-lea şi XVIII-lea, să descopere şi să definească funcţiunile sistemului nervos, aceşti cercetători găsiră înaintea lor planul de funcţionare al vieţii sufleteşti, şi atît de întemeiat le părù acest plan, că îl adoptară pe deaîntregul. Vieaţa de relaţiune întreţinută de sistemul nervos fu împărţită, din primul moment, în funcţiunile receptive, în funcţiunile centrilor şi funcţiunile de motricitate. Pe la sfîrşitul secolului al XIX-lea îşi face în psihologie loc teoria paralelismului, ce steteà latentă în spirite încă dela filozoful Descartes. După această teorie, natura a înzestrat pe individul organic cu două vieţi: una biologică şi alta psihologică; între acestea două nu este ciocnire, fiindcă amîndouă merg paralel una lîngă alta, fără să se întîlnească vreodată. De ce natura să fi făcut acest lux? — la aşà întrebare teoria paralelismului nu răspunde şi nici că poate răspunde. Paralelismul între suflet şi corp este interpretat de unii psihologi într'un mod şi mai radical, anume: vieaţa sufletească, după aceştia, n'ar fi formînd propriu zis o linie paralelă cu aceea a sistemului nervos, ci ar fi numai umbra vieţii acestuia din urmă, ar fi un simplu epifenomen. Credinţa greşită, dela care s'a plecat, nici că puteà să ducă la altă concluzie. Din momentul ce vieaţa sufletească erà aşezată între pereţii lumii materiale si s'a descoperit apoi între pereţii aceleiaş lumi şi vieaţa sistemului nervos cu un plan identic de organizare, erà natural ca vieaţa sufletească să ajungă de prisos, un epifenomen.

Eroarea ce decurge din presupusa vieaţă de interior a sufletului, ori şi cît de legată este de istoria culturii europene, trebuie ea înlăturată mai întîi, înainte de a merge un pas mai departe în studiul psihologiei. Aceasta este şi încercarea pe care o face psihologia de astăzi. Inţelegerea funcţională a vieţii sufleteşti, despre care am vorbit mai sus, fără să însemne ruperea cu trecutul, este un început; această înţelegere ridică probleme, care nu se mai împacă cu paralelismul, epifenomenismul, şi cu întreaga presupusă parcelare în spaţiu a vieţii sufleteşti. Dacă eul este la origina vieţii sufleteşti, — şi eul este o simţire elementară şi primitivă, iar nicidecum un mixtum compositum produs din îngrămădirea senzaţiilor, sau a altor elemente primitive, — atunci ilustraţia spaţială a sufletului închis între pereţii materiei, cu o tripartită funcţionare, pierde ori şi ce valoare. Nu mai putem vedeà cum izvorăsc impresiile din materie şi cum ele se duc pe arcul reflex pînă a fi făcute acte de voinţă, fiindcă ivirea eului dela început

răstoarnă cu desăvîrşire acest proces. Incepînd vieaţa sufletească cu eul, pare că vedem mai degrabă diferenţiarea unui tot în părţile sale, decît îngrămădirea părţilor în tot; pare că vedem atitudinile eului anticipînd şi nu urmînd sensaţiilor; pare că vedem unitatea individului cristalizînd după ea conţinutul său sufletesc şi nu îmbrăcând în ultima oră acest conţinut. Atunci însă se pierde nu numai ilustraţia, dar şi raţiunea care întemeiază presupunerea, că locul sufletului este în interiorul corpului, ca într'o închisoare, din care el comunică cu lumea externă prin ferestrele simţurilor şi muşchilor, şi în locul acestei presupuneri, ieşită din iubirea tradiţională a europeanului pentru rostirea în spaţiu a lucrurilor, se deschide un larg orizont pentru teorii mai conforme cu adevărul. Vom expune mai jos o asemenea teorie. Vom aminti însă că, deşi fără nici o bază ştiinţifică, localizarea sufletului în interiorul corpului este aşa de intrată în deprinderile judecăţii omului modern, încît ea este greu de eliminat dintr'odată. Intrebuinţarea ei are uneori şi avantagii didactice, prin faptul că este unica ilustrare spaţială, care se poate da despre vieaţa sufletească. In special arcul reflex aduce dela început o clarificare în mintea celui ce vreà să se iniţieze în ştiinţa sufletului. De aceea credinţa populară nu trebuie isgonită cu ori şi ce preţ, — şi noi o vom lăsà cîteodată nesupărată, — dar întrebuinţarea ei trebuie să fie făcută totdeauna cu rezervă. Să se ştie de acel care o întrebuinţează, că ea dă despre realitatea vieţii sufleteşti numai o ilustraţie simplistă şi provizorie.

3. UNITATEA ORIGINARĂ INTRE VIEAŢA SUFLETEASCĂ ŞI VIEAŢA MATERIALĂ. — Aşezarea vieţii sufleteşti în interiorul materiei, sau mai drept vorbind în interiorul corpului, este o imagină a vorbirei, care nu corespunde întru nimic realităţii. Cât de adînc am pătrunde în interiorul corpului, tot în corp rămînem: de o barieră a sufletului nu dăm în nici un caz. Cele mai fine procese dintre celulele nervoase din mediul intern al corpului păstrează tot timpul caracterul de procese materiale. Dacă le măsurăm cu instrumente de precisiune ştiinţifică, descoperim că mersul lor stă neclintit sub legea constanţei de energie, sub care stau toate faptele naturii. Prin urmare, un loc de rezervă pentru vieaţa sufletească nu este în interiorul corpului. Dar, lucru paradoxal! aceeaş exclusivitate o putem constată şi în favoarea vieţii sufleteşti, dacă începem cu aceasta. Ca să putem executà cel mai mic act personal, a trebuit să avem un corp gata să execute actul. Un corp gata să execute actul sufletesc, este însă, un corp constituit din anumită materie nervoasă cu dispoziţii sufleteşti. Pentru a aveà pe acestea din urmă, a trebuit o lungă evoluţie în corelaţiunile morfologice şi fiziologice din corpul animalelor. Dar cu aceasta nu s'a sfîrşit. Pentru ca animalele să evolueze şi să dea corelaţiunile trebuincioase materiei nervoase, au trebuit ca şi condiţiile de vieaţă ale animalelor să evolueze. Pe un pămînt fără căldură şi fără lumină nu s'ar fi desvoltat animalele. Dar iarăş nu cu ori şi ce căldură şi cu ori şi ce lumină. La o temperatură de 1000 gr. căldură, şi la o lumină mai vie ca a soarelui nostru, n'am fi avut animalele pe care le avem. Pentru ca să fie posibil cel mai mic act personal pe care îl facem, a trebuit dar să fie o înlănţuire de condiţiuni de mai nainte date, şi nu numai în corpul nostru, ci şi în afară de corpul nostru pînă la soare şi universul întreg. Plecînd dela materie, nu întîlnim decît materie, ori şi cît ne-am adînci în interiorul acesteia; plecînd dela acte sufleteşti nu întîlnim decît condiţiuni care pregătesc acte sufleteşti, începînd cu condiţiunile apropiate cuprinse în corpul animal şi pînă la cele mai depărtate condiţiuni ale universului. Cum să ne explicăm acum această înlănţuire de condiţiuni materiale, care fac posibil actul sufletesc? Unii îşi explică această înlănţuire prin influenţa reciprocă dintre suflet şi materie. Condiţiunile materiale, zic ei, sunt supuse legilor lor materiale şi ele evoluează fără nici o legătură cu vieaţa sufletească. Această vieaţă însă trebuie să se adapteze condiţiunilor materiale, şi aceasta o face prin mijlocirea plămădirii impresiilor externe pe care ea le percepe. Impresiile externe (sensaţiile, cum se numesc în genere) sunt semnele care vestesc sufletul despreceea ce este în afară de el; prin mijlocirea lor el îşi îndreaptă adaptarea la mediu. Dar o mare greutate se leagă de această explicare. Despre impresiile externe, care pătrund în suflet, este dreptul să ne întrebăm: sunt ele tot materiale sau sunt sufleteşti? Dacă sunt materiale, prin ce proces nou scapă ele de legile materiei, spre a de-

veni sufleteşti, iar dacă sunt dela început sufleteşti, care este valoarea lor în reprezentarea lumii externe? Dacă mediul material, adică întinsul şir al condiţiunilor materiale, stă de sine, — veşnic constant cu sine însuş, fără a cere o vieaţă sufletească, — prin ce mister isvorăşte totuş în acest mediu o asemenea vieaţă şi, dacă isvorăşte, ce reciprocitate de influenţă poate fi între ele? Această explicare nu poate fi dar cea bună. In tot cazul ea nu este completă. Pe cîtă vreme plecăm dela o deosebire de natură între vieaţa sufletească şi între vieaţa materială şi ne silim să punem un acord între ele făcînd să intervină influenţe reciproce, nu ajungem la un rezultat. Totdeauna deosebirea revine, iar influenţele reciproce nu fac decît să îngreuieze problema.

O explicare ştiinţifică este aceea care pleacă dela unitatea de natură dintre vieaţa sufletească şi vieaţa materială. Această explicare a fost încercată de filozofie, dar în mod unilateral: de filozofia spiritualistă, anihilînd caracterele materiei şi lăsînd să subsiste numai caracterele vieţii sufleteşti, şi de filozofia materialistă anihilînd vieaţa sufletească, lăsînd numai definiţia materiei. De această unilateralitate să ne ferim. In unitatea originară, dela care pleacă vieaţa sufletească, şi vieaţa materială, să lăsăm să subsiste atât caracterele vieţii sufleteşti, cât şi pe acelea ale vieţii materiale, căci astfel vom puteà înţelege corespondenţa dintre evoluţia uneia şi a celeilalte. Psihologia să evite a fi spiritualistă, sau materialistă, şi să rămînă simplu realistă în înţelesul strict al cuvîntului. Explicarea ei să se ridice deasupra dualismului dintre suflet şi materie, pentrucă acest dualism nu există în experienţa reală, ci este un produs al culturii timpului, ieşit din influenţe cu totul extra-ştiinţifice.

4. VIEAŢA SUFLETEASCĂ ŞI CONŞTIINŢA. CONŞTIENT ŞI INCONŞTIENT. Când William James, psihologul american, vorbì pentru prima oară de cursul conştiinţei ca de un torent în care toate elementele formează o unitate legată de personalitatea celui care poartă conştiinţa, pentru psihologii timpului său aceasta nu însemnă dintr'odată începutul unei ere nouă în psihologie. Sistemele asociaţioniste continuară încă să explice conştiinţa, şi cu ea personalitatea, ca produse din îngrămădirea elementelor senzaţionale şi emoţionale. Dar curînd după aceea semnele unei ere noua se multiplicară. Pragmatismul, o şcoală filozofică foarte răspîndită în America, Anglia şi Franţa, dacă nu aduse lumini nouă în explicarea faptelor sufleteşti, aduse însă un sprijin puternic în propagarea punctului nou de vedere, în ceeace priveşte unitatea conştiinţei. Pentru pragmatişti, imaginile sensibile ale obiectelor din conştiinţă sunt determinate de satisfacerea intereselor practice ale individului conştient; fiecare individ organic păstrează în conştiinţa sa imaginile care ajută adaptării la mediu. Imaginile sunt în concordanţă cu practica vieţii animale: Omul nu găseşte în conştiinţa sa decît ceeace-i ajută la continuarea conservării sale individuale. Prin urmare, multiplicitatea elementelor şi felul elementelor din conştiinţă sunt subordonate unităţii organice a individului, iar nu întîmplării de a fi fost produse de excitaţiile lumii externe. W. Wundt prin accentuarea unităţii de apercepţiune, ca funcţiune de obîrşie a vieţii sufleteşti, întărì şi mai mult direcţiunea începută de James. Dar mai presus de ori şi ce, cercetările asupra psihologiei copilului şi psihologiei oamenilor primitivi: studiile comparate asupra evoluţiei vieţii de relaţiune a animalelor; observaţiile psihiatrilor; constatările sociologilor asupra transformărilor provenite din afirmarea diferitelor conştiinţe sociale, etc., dădură o bază largă şi sigură pentru o nouă teorie asupra raportului în care stau elementele vieţii sufleteşti între ele şi cu aceasta implicit asupra raportului în care stă vieaţă sufletească cu lumea externă. Cercetările acestea lărgiră, mai întîiu, noţiunea de vieaţă sufletească. Vieaţa sufletească, după tradiţia filozofiei lui Descartes, eră identificată cu vieaţa conştiinţei şi această tradiţie s'a menţinut pînă de curînd, cu toate încercările lui Leibniz şi a unora dintre continuatorii săi, de a face să intre în vieaţa sufletească impresiile minimale imperceptibile şi dispoziţiunile înăscute. Conştiinţa eră criteriul, care hotărà pînă unde se întinde obiectul psihologiei. Cercetările amintite sdruncinară valabilitatea acestui criteriu. Comparaţia dintre copil şi adult, dintre sălbatec şi cult, dintre animal şi om, dintre bolnav mintal şi om sănătos, etc., invederează cu prisos puţina stabilitate a conştiinţei în determinarea obiectului psihologiei. Vieaţa sufletească nu începe cu conştiinţa,

căci un lung șir de condițiuni fiziologice precedă conștiința și aceasta, cînd se ivește, nu aduce cu sine ceva nou, ci continuă și completează condițiile fiziologice anterioare. Conștiința este un concurs de condiți uni, din care poate să rezulte fapte sufletești, în nici un caz ea nu rupe șirul condițiunilor trecute. Experiența zilnică ne dă pentru această afirmare o mulțime de confirmări. Intre aducerea aminte conștientă și starea de subconștiență transiția este continuă, precum o știm cu toții. In fiecare dimineață ne deșteptăm și continuăm firul conștiinței, întrerupt prin somn, adică prin o stare de inconștiență. Nu este stare sufletească despre care se poate zice că are toate elementele în conștiință: oricât de luminate ar fi acestea de către conștiință, totuș o bună parte dintre ele sunt în subconștiență. Subconștiința și inconștientul,—înconjură conștiința de toate părțile. Dacă am renunță să cuprindem inconștientul în vieața sufletească, toată desvoltarea acestora ne-ar apăreà ca o enigmă. N'am puteà stabilì nici o lege psihogenetică, fiindcă întermitențele conștiinței ar fi veșnic fără explicare.

Inconștientul introdus însă în vieața sufletească deschide o nouă problemă, și anume: problema diferențierii lui de faptul pur fiziologic. Inconștientul este în sine o absurditate, zic unii psihologi, fiindcă între conștiință și materie nu poate fi o stare intermediară; inconștientul, nefiind conștiință, este materie, deci este în afară de obiectul psihologiei. Problema așà pusă echivalează cu o sofismă, căci ea anticipă conclusiunea prin premisele puse. In adevăr, dacă în definiția materiei se cuprinde excluderea conștiinței și în definiția conștiinței excluderea materiei, iar între ele două stă un abis, atunci, negreșit, inconștientul este o absurditate. Dar definițiile nu au valoare decît întru cît sunt conforme cu experiența reală. Și experiența reală nu cunoaște această exclusivitate. Intreaga lume a organismelor ne face să vedem, dimpotrivă, o trecere nesimțită dela materie la suflet, adică dela vieața organismelor animale inconștiente la vieața organismelor conștiente. Conștiința nu se produce niciodată întreagă și luminoasă, așà cum o cunoaște omul adult în momentele lui de intensă atențiune, ci se produce în mod sporadic și, destul de obscură la început. Ea licărește puțin în vieața animalelor superioare; începe să se întrezărească la copil; ea se pierde apoi, pînă să nu mai fie de recunoscut, la bolnavii mintali, și ia forme extraordinare la grupările sociale. Diferențierea inconștientului de materie nu este dar o problemă insolubilă, decît pentru acela care crede în dualismul substanțial dintre conștiință și materie. Pentru acela, însă, care se ține de datele experienței reale, problema inconștientului, ne mai fiind o problemă de substanțe, ci de condiționare a faptelor sufletești, ea se rezolvă, ca orice problemă științifică, prin observație și experiență. Inconștientul cuprinde condițiunile materiale din imediata apropiere a conștiinței, materia cuprinde restul condițiunilor îndepărtate. Este o chestiune de oportunitate științifică, sau mai bine zis de măsură a cunoștințelor noastre, denumirea dată unei condițiuni că ar fi apropiată sau că ar fi îndepărtată de conștiință. Distanța în timp și în spațiu nu joacă aci nici un rol. Funcțiunile sistemului nervos, bunăoară, sunt cronologicește cele mai apropiate de conștiință, și ca atare în mare parte ele formează inconștientul; dar și periodicitatea luminei și căldurei soarelui constituie, în bună parte, inconștientul vieții noastre sufletești, deși ele sunt îndepărtate în timp și spațiu. Cu cît știința noastră despre condiționarea vieții sufletești înaintează, cu atît și inconștientul crește. Nu este condiție materială, care în definitiv să nu poată fi pusă în legătură cu producerea vieții sufletești. Personalitatea, la care a ajuns vieața omenească, este izvorîtă din convergența condițiunilor materiale prin care a trecut întregul univers; și anume: personalitatea este produsă de corelațiunile organice, iar corelațiunile organice de convergența condițiunilor materiale ale mediului extern.

(Această concepție realistă, în care se reunește vieața sufletească și vieața materială într'un singur lanț de condiționări, se poate numì concepția personalismului energetic. Ea nu trebuie confundată cu antropomorfismul primitiv, care este o tălmăcire tocmai deandoasele a acestei înlănțuiri de condiționări. Antropomorfismul explică rostul naturii externe prin analogiile acesteea cu manifestările sufletești, pe cînd per-

sonalismul energetic explică manifestările sufleteşti din constituţia unitară a naturii externe întregite cu vieaţa sufletească).

Vieaţa sufletească, ne mai fiind mărginită la vieaţa conştientă, oferă o nouă bază pentru analiza elementelor din care ea este constituită. Aceste elemente apăreau vechilor psihologi, cari aveau în vedere numai vieaţa conştiinţei, ca nişte atomi despărţiţi şi fixaţi unii lângă alţii, prin calităţile lor subiective, pe cînd noilor psihologi, cari au în vedere vieaţa sufletească întreagă, aceste elemente apar ca fiind condiţiile totalităţii sufleteşti. Această totalitate sufletească formează un torent cu mult mai adînc şi mai puternic decît acela al conştiinţei, de care ne vorbeşte W. James; ea vine din dinamica vieţii biologice întregi, care a precedat-o, şi în care ea se revarsă apoi prin hereditate la generaţiile viitoare; totalitatea sufletească nu se poate despărţi în atomi, ci în tendinţe şi funcţiuni. Printre aceste tendinţe şi funcţiuni se găsesc şi simţirile conştiente (sensaţiile), dar nu în prima linie de vechime, ci în a doua. In prima linie sunt tendinţele ereditare şi atitudinile organizate, înăscute; sunt funcţiunile eului, care îmbracă o expresivitate personală înainte ca ele să fie pe deplin conştiente. Astfel întîlnim, în cursul vieţii de relaţiune animală, reacţiunile de acomodare ale simţurilor, precedînd conştiinţa sensaţiilor, mecanismul mişcărilor corporale luînd caracterul personalităţii, înainte ca personalitatea însăşi să fie conştientă; în sfîrşit, întîlnim conştiinţa venind totdeauna în urmă şi nu din primul moment.

Elementele din care este constituită vieaţa sufletească, nu sunt dar elementele conştiinţei numai, căci aceasta este o parte a vieţii sufleteşti, şi anume aceea care vine în urmă. Cum psihologii, în cea mai mare parte pînă acum, căutau elementele vieţii sufleteşti întregi în elementele conştiinţei, clasificările date de ei erau aşezate pe o bază îngustă. Din analiza conştiinţei ei nu erau îndreptăţiţi să scoată decît descrierea conştiinţei, şi nu origina conştiinţei, şi încă mai puţin origina vieţii sufleteşti. De aceea soluţiunea lor eră diferită dela unul la altul, fără a fi vreodată mulţumitoare.

Înţelegerea funcţională a conştiinţei a adus un progres, după care pot veni şi altele. Ea a lărgit punctul de vedere strict analitic de până aci, în urma cărei lărgiri am văzut vorbindu-se de unitatea conştiinţei, de eu şi de personalitate. Un progres mai însemnat va fi, când se va întregi analiza conştiinţei prin psihogeneza întregii vieţi sufleteşti; cînd adică se va întregi lanţul de condiţionare a conştiinţei cu acela al vieţii biologice din întreaga lume organică.

Înainte de a realiză acest progres, clasificările din psihologie vor fi întreprinse numai în vederea expunerii didactice a materialului, fără pretenţiunea de a fi definitive, aşà cum este şi clasificarea adoptată în cartea noastră.

5. PLANUL LUCRĂRII. — Dacă psihologia nu poate oferi o clasificare definitivă, ea este datoare însă să aibă un plan de cercetare. Ori şi care ştiinţă trebuie să meargă dela cunoscut spre necunoscut. Psihologia urmînd acestui plan trebuie să treacă dela faptele sufleteşti, pe care le poate înţelege cu ajutorul noţiunilor ştiinţifice curente, spre faptele sufleteşti mai complexe, care cer în ajutorul lor noţiuni mai speciale şi mai complicate.

Trecerea dela cunoscut la necunoscut este bine înţeles trecerea dela abstracţiile cu care suntem familiarizaţi, spre abstraţiile de care suntem mai străini. Cercetările biologice ne-au familiarizat cu abstracţiile ieşite din analiza materiei nervoase, cu legile tipice ale funcţiunilor acesteia, precum şi cu desvoltarea sistemului nervos în seria animală: rezultatele căpătate prin aceste cercetări sunt de natură să ne sugereze ipoteze plauzibile şi pentru analiza vieţii sufleteşti, întrucît ne convingem că viaţa sufletească urmează, în seria animală, aceeaş evoluţie ascendentă pe care o urmează şi funcţiunile sistemului nervos. Un prim capitol al psihologiei va fi dar studiul raporturilor

dintre vieaţa sufletească şi funcţiunile sistemului nervos (Partea II). Odată aceste raporturi lămurite şi verificate prin observaţiuni asupra vieţii animalelor, o mulţime de ipoteze răsar, prin simplă analogie, pentru a explică creşterea vieţii sufleteşti în legătură cu complicaţia funcţiunilor nervoase. Vom căutà să verificăm la ce corespunde reflexul nervos în vieaţa sufletului; cînd începe a se diferenţià funcţiunea conştiinţei de celelalte funcţiuni fiziologice; care sunt componentele fundamentale ale conştiinţei omeneşti şi alte chestiuni în legătură cu rolul pe care-l are conştiinţa în vieaţa de relaţiune a individului organic. (Partea II. Cap. 2). In această parte a psihologiei urmăm sugestiile ştiinţelor biologice, transpunînd şi înterpretînd rezultatele dobîndite de acestea în profitul psihologiei. Dela abstracţiile împrumutate ştiinţelor biologice ne vom ridicà apoi la ipoteze mai speciale. Vom începe a studià modul de funcţionare a diferitelor simţuri, punînd la contribuţie ştiinţele fizice, în special optica şi acustica, apoi vom trece la analiza faptelor concrete de conştiinţă, obiectul principal al psihologiei. (Partea III). Analiza faptelor de conştiinţă va trebuì făcută pe larg. O vom face: nu însă după modelul ştiinţelor fizico-chimice, ci după modelul propriu pe care trebuie să-l aibă în vedere psihologia. In această privinţă, suntem datori să dăm cetitorilor obişnuiţi cu vechile manuale de psihologie câteva lămuriri. Vechile manuale studiau faptele de conştiinţă, aşà cum studiază fizica şi chimia faptele naturii; adică, ele puneau un deosebit preţ pe definiţia elementelor, din care se presupun a fi constituite faptele concrete de conştiinţă, şi, odată această muncă făcută, ele considerau că realitatea proprie a acestora din urmă nu adaugă nimic la ceeace erà cuprins în definiţia elementelor. Precum în fizică mişcarea unui corp din natură se confundă cu rezultanta mişcărilor parţiale ale punctelor de forţă, în care se descompune corpul: şi precum în chimie proprietăţile unei bucăţi de materie se rezolvă în proprietăţile elementelor sale, aşà, după vechile manuale, are să proceadă şi psihologul: el trebuie să regăsească în faptul concret al conştiinţei ceeace a fost pus în definiţiile elementelor. Cu cea mai mare grijă se întocmeau, din acest motiv, definiţiile. Ele erau totul, fiindcă ele anticipau totul. In definiţia simţirii elementare şi a reprezentării, erà în sîmbure predeterminată întreaga activitate a cunoaşterii; în definiţia emoţiei elementare, întreaga vieaţă afectivă. Elementele odată definite, se treceà la forţele sau la funcţiunile care aveau să pună elementele în mişcare: să le împreune sau să le diferenţieze. Acestea de asemenea erau definite întocmai ca şi elementele. Aveam astfel definiţiile memoriei, ale atenţiei, ale asociaţiei, ale judecăţii, etc., şi cu acestea veneau, în acelaş timp, explicările actelor complexe sufleteşti. Cetitorul puteà urmărì, ca într'o experienţă de fizică, cum simţirile elementare, produse de impresiunile externe, se transformă, prin concursul reprezentărilor şi al asociaţiilor, în percepţiuni corporale; cum conţinutul conştiinţei se construia încetul cu încetul, întocmai ca o clădire de piatră, din elemente şi funcţiuni dinamice; cum pînă şi manifestările complicate ale eului se puteau explicà din asociarea elementelor în diverse forme. Manualele vechi aveau ca ţintă să prezinte vieaţa sufletească străvezie ca un cristal, crezînd că prin aceasta

ele se aproprie de tehnica manualelor de știință exactă. Ca intenție, bine înțeles, nu erau de condamnat: ele voiau să prezinte, pe cît se poate, psihologia într'o haină științifică. Rezultatele lor însă erau păgubitoare pentru cetitor, și deci pentru psihologie. Ele dădeau vieții sufletești o înfățișare artificială, introduceau elemente și funcțiuni elementare acolo unde nu sunt decît totalități organice ce se desfășură în diferite condițiuni. Făceau din atitudinile totului, elementele totului; ceeace este cu totul diferit. Psihologii din ultimii ani, și cu ei și spiritul în care este scrisă cartea de față, caută să evite această greșeală. Pentru noi faptul fundamental al vieții sufletești este unitatea. Nu există fapt sufletesc decît în legătură cu un eu, adică cu unitatea organică a individului. Cea mai elementară simțire de coloare, de sunet, etc.; reprezentarea păstrată după o simțire trecută; atenția care întovărășește intuiția simțurilor; memoria; viața afectivă, actele de voință, etc., toate acestea nu există ca fapte sufletești decît întrucît sunt convergente spre unitatea unui eu. Eul, la rîndul său, este ieșit din convergența factorilor biologici. Dacă și acești factori biologici, la rîndul lor, sunt ieșiți din convergența energiilor fizice, așă, că întreaga evoluție a naturii să fie o continuă realizare de unități conștiente, o energie care se personifică, aceasta este o chestiune de ordin metafizic și ea nu ne preocupă acî; în metoda științei psihologiei rămîne însă stabilit că viața sufletească începe dela constituirea bazelor pe care se ridică unitatea unui eu. Animalele cu experiență personală, adică animalele cu manifestări ce nu se pot explică decît raportîndu-le la eul lor, sunt singurele obiecte de studiu ale psihologiei. Unde nu există experiență personală sau manifestare personală, nu există fapt psihologic. Acel care analizează faptele de conștiință, va trebui așadar să nu piardă din vedere, că elementele și funcțiunile elementare ale conștiinței nu sunt propriu zis elemente în înțeles fizico-chimic, ci sunt condițiunile eului, sau condițiunile unității de conștiință, și că prin urmare ele nu pot fi niciodată separate de acestea. Analiza cea bună nu vine din imitarea analizei fizico-chimice, ci din respectarea caracterului original pe care îl are obiectul psihologiei. Cu respectarea acestui caracter original al obiectului psihologiei, socotim și noi că am ferit pe cetitorul nostru de o îndrumare greșită.

Cu așezarea faptelor de conștiință în adevărata lor lumină, nu ne este impusă și metoda de cercetare a acestor fapte. Suntem liberi să alegem între metoda observației interne și metodele observației externe. In rîndul psihologilor, dela cari spuneam că este adoptat spiritul în care este scrisă cartea de față, domnește în această privință o mare divergență. Pe cînd unii dau observației interne primul loc, alții nu utilizează decît observația externă. Și unii și alți recunosc totuș unitatea în care stau faptele conștiinței cu eul personal, ca formînd caracterul fundamental al vieții sufletești. Observația internă o găsim practicată, în forma cea mai extremă, de școala lui Ed. Husserl, iar observația externă de școala psihologilor americani numită *behaviorism*, din cauză că psihologii din această școală nu dau nici o atenție aspectului subiectiv al vieții sufletești, ci se interesează exclusiv de manifestările externe

ale sufletului, adică de comportările animalelor (comportare=*behavior*). Intre aceste două extreme dinstanța este foarte mare. Abstracțiile de care se servesc unii și alți diferă între ele mai mult de cum diferă abstracțiile a două științe deosebite. Psihologii, cari utilizează exclusiv observațiunea internă, înțeleg prin simțire elementară, simțirea simplă și uniformă scoasă din analiza subiectivă a conștiinței lor; prin reprezentare, imagina subiectivă păstrată în memorie; prin intuiție, un conținut al conștiinței subiective; prin atenție, memorie, asociație, etc., funcțiuni desvăluite de dinamica subiectivă a conștiinței; întotdeauna, prin urmare, acești psihologi înțeleg să definească ceeace apare în subiectivitatea conștiinței lor; ceeace nu apare în conștiință, pentru acești psihologi nu există. Nu există dar: dispozițiuni inconștiente, dinamism inconștient, raporturi cauzale. Intre faptele de conștiință singurele raporturi reale sunt acelea pe care le dă descrierea făcută prin observația internă. Cu totul contrariu gîndesc psihologii din a doua categorie. Pentru aceștia: simțirea elementară, reprezentarea, memoria, atenția, asociația, etc., sunt fapte legate de anumite manifestări externe, așà cum sunt toate faptele biologice. Singura deosebire care le face să intre în psihologie, și nu în biologie, este condiționarea lor de un sistem nervos, dotat cu centri, în cari se însumează experința cu caracter personal, în afară de cea primită de individ prin hereditate, ca o zestre aparținînd speciei. Raportarea diferitelor fapte de conștiință la eu nu este nevoie să se constate prin observația internă, căci ea se evidențiază prin observația externă în mod foarte ușor, zic acești psihologi. Este, adeseori, de ajuns să privim la diferitele comportări ale animalelor, pentru a recunoaște psihicul de biologic. Eul nu consistă într'un anumit aspect subiectiv al conștiinței, ci într'o anumită determinare a conduitei. Determinarea se cunoaște după efecte, iar efectele sunt totdeauna manifestări materiale.

Cartea de față evită ambele aceste extreme. Abstracțiunile prin care ea caută explicarea faptelor de conștiință sunt dobîndite prin întrebuințarea metodelor de observație externă, ajutate fiind acestea de controlul observației interne. Observația internă nu poate pătrunde pînă la lanțul cauzal al faptelor de conștiință, căci acest lanț este sub pragul conștiinței, dar nu mai puțin ori și ce explicare sugerată de observația externă este valabilă numai dacă este confirmată și de observația internă. Cea mai completă teorie psihologică rămâne neavenită, cîtă vreme nu căștigă de partea sa evidența observației interne. Dealtmintreli, observația internă cuprinde în sine totdeauna și o bună parte de observație externă. Cînd noi ne observăm amintirile noastre, bunăoară, atunci zicem că facem observație internă, dar înfățișarea amintirilor noastre, deși în noi, poate fi uneori așà de precisă și de fixată, că nimic nu o deosebește de înfățișarea obiectelor externe. Obiectele observației interne pot fi, prin urmare, tot așà de independente de cursul conștiinței noastre, ca și obiectele observației externe. Din întrebuințarea ambelor metode dobîndim abstracțiunile care ne vor ajută să explicăm faptele de conștiință. In rîndul lor, un loc de frunte îl dăm abstrac-

ţiei de «structură, care ne ajută să explicăm intuiţiunea simţurilor. Această abstracţie erà înainte puţin utilizată în psihologie. Astăzi însă, în urma cercetărilor inaugurate de Chr. v. Ehrenfels, prin articolul din 1890, *Ueber Gestaltqualitäten*, este din ce în ce mai dominantă în gîndirea psihologilor. Prin structură se înţelege conţinutul obiectiv, pe care îl reţine direct conştiinţa din înfăţişările simţurilor, şi îl reţine neschimbat cu toate că elementele acestor înfăţişări se schimbă. Spre exemplu: o melodie rămîne pentru conştiinţă aceeaş, cu toate că tonurile din care ea este compusă se schimbă în intensitatea, înălţimea şi în timbrul lor. Un lucru rămîne, ca înţeles, acelaş pentru conştiinţă, cu toate că înfăţişarea lui externă se schimbă după perspectiva simţurilor. O calificare emotivă rămâne aceeaş, cu toate că substratul ei organic se schimbă. Conştiinţa s'ar părea că adaugă dela sine un plus, peste datele simţurilor, un plus constant, structura, şi pe el ea îşi fundează raporturile dintre elementele sale. Această structură ar fi existînd şi în lumea fizică, după W. Koehler (*Die physikalischen Gestalten in Ruhe und in stationärem Zustand*, 1920); ea este aşadar o abstracţie rezimată pe observarea celor mai diferite manifestări psihice şi fizice. Ea va aveà în capitolele următoare (Partea III, primele capitole), un rol predominant în explicarea intuiţiei şi a înţelesului intuitiv. Alături de această abstracţiune, o mai bună precizare a celorlalte abstracţiuni, întrebuinţate şi de vechea psihologie, ca: eul, atenţia, asociaţia, instinctul, emoţia, voinţa, etc., ne va da explicarea înlănţuirii faptelor de conştiinţă. Urmînd, în această privinţă, metoda inductivă a ştiinţelor naturale, ne propunem să nu introducem în conţinutul abstracţiilor enumerate decît ceeace rezultă din observarea strictă a faptelor concrete, pentru ca în urmă aceste abstracţiuni să ne poată servì la explicarea cauzală a faptelor aşà cum ele sunt, în realitatea ştiinţei. In ultima parte a cărţii (Partea IV) sintetizăm rezultatele cîştigate, făcînd un scurt rezumat al desvoltării vieţii sufleteşti, atît în individ, cît şi în societate.

Planul lucrării noastre nu are aşadar la baza sa o clasificare a faptelor sufleteşti, după gradul de complicaţie al acestora, fiindcă fiecare fapt sufletesc, chiar şi cel mai elementar, legat fiind de totalitatea vieţii sufleteşti, face cu neputinţă o clasificare de acest fel, ci planul lucrării noastre urmează cerinţelor didactice. Vieaţa sufletească nu se poate separà în elemente, care să poată fi studiate rînd pe rînd, dar acela care vrea să pătrundă în înţelesul ei poate varià perspectiva din care o priveşte, preferînd să înceapă a o privì mai întîi în manifestările ei masive, totale, care se aseamănă cu manifestările pe care el le mai cunoaşte din alte ştiinţe, şi să treacă apoi la acelea originale, care se depărtează de cele cunoscute. La această variare de perspectivă am recurs şi noi. Tendinţa cărţii de faţă este strict ştiinţifică. Strict ştiinţifică însă în înţelesul deplin al cuvîntului: nu vom omite a da faptelor vieţii sufleteşti explicarea ştiinţifică, acolo unde această explicare s'a găsit, dar nu vom cădeà în exagerarea de a face pe cetitor să creadă că toate obscurităţile vieţii sufleteşti sunt de acum înainte înlăturate de ştiinţă.

BIBLIOGRAFIA. Enumerarea scrierilor mai vechi asupra clasificărilor la Fr. Brentano. *Psychologie vom emp. Standpunkt*, 1874. Pe baza filozofiei aristotelice, scrierea lui Mercier, *Psychologie*. Wundt, în *Grundriss der Psychologie* clasifică: I. Elemente psihice, *a)* senzaţiuni, *b)* emoţiuni; II. Formaţiuni psihice: reprezentări, afecte; III. Inlănţuiri sufleteşti (asociaţiuni, apercepţiunea); IV. Desvoltările sufleteşti; V. Principiile şi legile cauzalităţii psihice. Fr. Jodl, *Lehrbuch der Psychologie*, deosebeşte funcţiuni care se alătură şi funcţiuni care se suprapun. Acestea din urmă au trei trepte. Pe prima treaptă: senzaţiunea, emoţiunea şi tendinţa voluntară. Pe treapta a doua: reprezentările. Pe treapta a treia sunt combinaţiunile ieşite din cele precedente. Fr. Brentano, în scrierea citată mai sus: reprezentarea, judecata şi emoţiunea, după intenţionalitatea psihicului de a cunoaşte, de a afirmă, de a aveă un interes practic faţă de un obiect. Această intenţionalitate devine ideea centrală a clasificărilor făcute de psihologii din şcoala lui Meinong, Witasek, Höfler etc. Witasek împarte: elemente, procese şi dispoziţiuni, H. Ebbinghaus: senzaţiuni, reprezentări, emoţiuni. Referate asupra clasificărilor mai noui sunt făcute de Bühler (în Archiv f. d. gesamte Psychologie, 1908), W. Schmied-Kowarsik (în aceeaş revistă, 1910), şi J. Geyser, în Lehrbuch der allg. Psychologie, 1920. Asupra conştientului şi inconştientului, mai departe în Partea III, Cap. VI Despre personalism energetic: C. Rădulescu-Motru, *Elemente de Metafizică*, 1928 şi *Personalismul energetic*, 1927. (Ambele, în editura Cassei Şcoalelor, Bucureşti). Direcţia psihologilor, cari dau o deosebită importanţă structurii, este reprezintat prin M. Wertheimer din Berlin, Koffka din Northampton (America) şi W. Köhler din Berlin, câteşi trei redactori la revista *Psychologische Forschung* (Berlin). Bibliografia completă a psihologiei structurale o dă Dr. Bruno Petermann, *Die Wertheimer — Koffka — Köhler'sche Gestalttherie* (Leipzig 1929). Manualele mai nouă scrise în l. germană sunt influenţate mult de direcţia structurală. A se vedea cu deosebire: Alois Müller, *Psychologie* (Bonn, 1927).

PARTEA II-a.

CORELAȚIILE BIOLOGICE ALE SUFLETULUI

CAPITOLUL I.

1. Legea biogenetică la baza corelațiilor biologice ale sufletului. — 2. Greutatea creierului și desvoltarea vieții sufletești. — 3. Viața de relațiune fără sistem nervos. Chimismul intern. — 4. Sistemul nervos și viața de relațiune. A. Sistemul simpatic. — 5. B. Măduva spinării. Reflexul. — 6. C. Prelungirea măduvei. Creierul. — 7. Localizările cerebrale ale sufletului. — 8. Generalizări. Deosebirea omului de animal.

1. LEGEA BIOGENITICĂ LA BAZA CORELAȚIILOR BIOLOGICE ALE SUFLETULUI. — In lumina observației interne faptele sufletești par autonome, adică fără vreo legătură cu condițiunile materiale ale corpului. Ori și cît am reflectà, bunăoară, asupra imaginii visuale pe care o ținem în conștiință dela un obiect extern, în această imagină nu vom găsì nici o urmă din raportul care o leagă cu simțul văzului: cu retina, cu nervul optic, cu funcțiunea acestuia de conducere și de localizare; din observația internă nu putem scoate nici măcar știința că faptul sufletesc al imaginii se petrece în creier și nu în altă parte a corpului. Dar de îndată ce părăsim observația internă, și recurgem la observația sufletelor semenilor noștri, atunci situația se schimbă. Faptele sufletești ale semenilor noștri noi nu le putem observà decît sub înfățișarea de fapte materiale, adică tocmai invers de cum se petrec lucrurile în observația internă. In observarea îndreptată asupra semenilor, ceeace nu vedem este faptul pur sufletesc, iar aceea ce vădem este faptul material, însoțitor. Dacă semenul meu privește la un obiect extern, imagina care se formează în sufletul lui eu nu o văd, dar văd funcționarea ochiului, văd acomodarea pupilei și a întregului glob ocular, toate semnele externe ale atenției; din științele exacte naturale apoi îmi completez cele văzute cu funcțiunea retinei, a nervului optic și cu localizarea imaginei în creier. Raportul între suflet, și corp, atît de invizibil cînd ne mărginim la observația internă, devine deodată vizibil cînd observăm viața sufletească a altora. Cunoștința vieții sufletești din jurul nostru este o continuă interpretare de fapte materiale. Pentru a evità faptele materiale, nu există pentru psiholog decît o singură modalitate, anume aceea de a renunțà la observarea sufletelor externe și a cercetà numai sufletul său propriu, cu credința, bine înțeles, că sufletul propriu este singurul suflet real. Această renunțare însă noi nu o putem face fiindcă ea echivalează cu suprimarea psihologiei din rîndul științelor.

Existența raporturilor dintre vieața sufletească și corp capătă o evidență încă și mai strălucită cînd lărgim cîmpul privirii noastre. Dacă în loc de vieața sufletească a semenilor noștri observăm vieața sufletească care se desfășoară în natura întreagă, și cercetăm cu deamănuntul manifestările prin care se diferențiază animalele unele de altele, dela cele cu organizație rudimentară pînă la mamiferele înrudite omului, atunci orice îndoială dispare. In marele cîmp de experiență al naturii constatăm că manifestările sufletești se ridică treptat după un anumit plan de organizație anatomică și fiziologică: anumite manifestări sufletești apar deodată cu anumite forme și funcțiuni fiziologice; nu există joc liber pentru manifestările sufletești; există numai o corelație strînsă și o succesiune inexorabilă între momentele sufletești și organizația materială. Intrebările, cînd încep manifestările sufletești în regnul animal sau care animale au suflet, sunt întrebări fără înțeles în știința naturii. Seria de apariție a organismelor animale este dominată de legea generală biogenetică, după care speciile de animale precum și individualitățile animale venite în urmă recapitulează, în dispoziținea organismului lor, formele și funcțiunile speciilor și individualităților care au precedat; un hiatus dela care să dateze un început al vieții sufletului nu există. Vieața sufletească are acelaș îndepărtat început ca și vieața biologică, una și alta sunt într'o strînsă corelație prin legea biogenetică care le stă la bază.

Primele raporturi, cu care trebuie să începem studiul nostru, sunt acelea care se prezintă între vieața sufletească și organizația corporală, luată fiecare ca totalitate. Aceste raporturi, dacă nu sunt cele mai importante pentru știință, sunt, în orice caz, cele mai izbitoare. Cum se prezintă vieața sufletească luată ca totalitate, față de corp? Intr'un raport constant, confirmat de întreaga evoluție a speciilor animale, anume: vieața sufletească este cu atît mai desvoltată și mai analoagă vieții noastre interioare, cu cît materia nervoasă din organismul animal este, la măsurătoare comparativă, mai grea, și cu cît are, în acelaș timp, o structură arhitectonică mai complicată, din punctul de vedere al suprapunerii și al centralizării elementelor sale.

2. GREUTATEA CREIERULUI ȘI DESVOLTAREA VIEȚII SUFLETEȘTI. — In ce privește greutatea, observația comparată ne procură următoarele date. Cîntărind creierul, care la animale superioare reprezintă partea cea mai însemnată a materiei nervoase, găsim (după G. v. Bunge):

	Greutatea creierului în grm.	Greutatea corpului în grm.	Creierul mai ușor de cît corpul întreg
Balena	7000	74.000.000	10.571
Elefantul	5443	3.048.000	560
Omul bărbat	1431	66.200	46
Omul femeie	1224	54.800	45
Girafa	680	529.000	778
Calul	615	375.000	698
Hipopotamul	582	1.755.000	3.015

	Greutatea creierului în grm.	Greutatea corpului în grm.	Creierul mai uşor de cît corpul întreg
Gorila	463	90.000	194
Orangutan	431	80.000	186
Cimpanzeul	406	80.000	197
Măgarul	385	175.000	457
Leul	219	119.500	546
Cîinele	135	59.000	437
Cîinele bernhardin	123	53.000	430
Capra	124	37.000	302
Macacus	97,7	7.280	74,5
Ursul furnicar	84	28.086	344
Hidrocerus (porc de mare)	75	28.500	393
Cîinele rassă laponă	70	12.040	172
Castorul de Canada	35,6	19.500	548
Pisica	31	3.300	105
Iepurele de casă	9,7	1.420	146
Nycticabus tardigradus	8,2	500	61
Veveriţa	6	389	65
Ariciul	3,15	885	281
Şobolanul	2,36	448	190
Cîrtiţa	0,965	95	99
Liliacul	0,445	33	75
Şoarecele	0,43	21	49
Şoarecele cu botul ascuţit	0,125	2,9	23

Din acest tablou se vede că greutatea relativă a creierului, adică raportul dintre greutatea creierului şi a corpului întreg, este cu atît mai ridicată, cu cît şi manifestările vieţii sufleteşti a animălului sunt mai complicate. Am comparat greutatea relativă şi nu greutatea absolută a creierului, fiindcă neîndoios creierul este sediul nu numai al funcţiunilor sufleteşti, ci şi al multor funcţiuni fiziologice, aşă că la un animal cu un corp voluminos, volumul corpului atrage după sine, prin cerinţele lui fiziologice, şi un volum mai mare de creier. Aşă se explică pentru ce balena şi elefantul au creierul mai greu ca al omului. Numai la un volum egal de corp, animalul cu creierul mai greu este şi cel mai ridicat sufleteşte, aceasta este generalizarea care se poate trage din comparaţia de mai sus. La om, creierul bărbatului este în valoare absolută mai greu decît al femeii, dar raportînd greutatea creierului la aceea a corpului, şi venind astfel la greutatea relativă a creierului, atunci constatăm la femeie aceeaş greutate ca la bărbat; după unele calcule, chiar superioară. (Aşă, după cifrele împrumutate din G. v. Bunge, greutatea creierului femeii faţă de greutatea corpului ei, stă în raport de $^1/_{45}$; pe cînd la bărbat, raportul este de $^1/_{46}$). In genere animalele cu corpuri mici (şoarecii) sunt favorizate în aceste calcule comparative. Este o excepţie pe care rămîne să ne-o explice ştiinţa în viitor.

Cîntărirea creierului la oameni de diferite rasse confirmă deasemenea generalizarea de mai sus. Oamenii cari aparţin rasselor superioare au de regulă greutatea creierului mai mare. Din compararea indivizilor, s'a constatat la genii şi la oamenii superiori sufleteşte o creştere pronunţată în greutatea creierului. Creierul lui Byron a cîntărit 2238 gr.; al lui Cromwell, 2233; al lui Cuvier, 1830; Abercrombie, 1780; Bismark, 1808; Kant, 1650; Schiller, 1580; etc.

3. VIEAŢA DE RELAŢIUNE FĂRĂ SISTEM NERVOS. CHIMISMUL INTERN. — In ce priveşte structura arhitectonică a materiei nervoase, raportul dintre suflet şi corp este încă şi mai interesant. Inainte de a vorbi însă de această structură, este bine să ne amintim că vieaţa de relaţiune a organismelor — şi vieaţa sufletească este, prin rolul său, o vieaţă de relaţiune—nu este în mod absolut legată de materia nervoasă. Vegetalele sunt organisme cu vieaţă de relaţiune şi care cu toate acestea în corpul lor n'au o materie nervoasă. Relaţiunea cu mediul extern se efectuează la ele prin obişnuitele procese fizico-chimice care ţin locul firelor nervoase. In lipsa materiei nervoase, sunt în corpul plantei elemente materiale diferenţiate, unele cu afinitate specială pentru razele luminii sau căldurii, altele pentru gravitate şi umiditate, altele pentru schimbările mecanice provocate de excitaţiile externe, etc., un fel de simţuri speciale ca şi la animal, şi cărora se datorează diferitele mişcări ale plantei, aşà zisele *tropisme*. Prin urmare, proprietăţile pe care le găsim la materia nervoasă, le găsim la ori şi ce materie organică în genere; între ele este o deosebire de grad şi nu de natură. Organismul vegetal pare însă mai mult îndreptat în a desăvîrşi asimilarea elementelor minerale care pătrund înlăuntrul său decît spre a perfecţionà mijloacele de comunicare cu mediul extern; în planul de organizare al materiei vieţuitoare nu găsim împreunate la un loc sensibilitatea superioară cu funcţiunea de asimilare a mineralelor, aşà că vegetalele, laboratoare de asimilare a mineralelor, se mărginesc a aveà numai o sensibilitate inferioară, care consistă în a resfrînge sub formă fizico-mecanică excitaţiile externe. Dar şi în organismul animal funcţiunile materiei nervoase nu acoperă complet întreaga vieaţă de relaţiune. Sunt multe conexiuni în mediul intern al corpului, şi anume între secreţiile şi ţesăturile acestuia, care se stabilesc de sine în afară de ori şi ce mijlocitor nervos. Hilul gastric evacuat din stomac în pilor produce în mucoza duodenală, prin acidele ce conţine, o secreţiune care, vărsată apoi în sînge, impresionează pancreasul, făcîndu-l să secreteze, fără să fie nevoie de vreo colaborare a nervilor. Tot astfel fixarea şi desvoltarea oului în ovar depind în mod exclusiv de corpurile galbene ovariene. Activitatea nutritivă a glandelor mamelare este consecinţa secreţiunilor din sfera genitală, fără vreun amestec al nervilor. Secreţiunea glandei thyroide contribuie la creşterea corpului şi activează în genere direct toate funcţiunile acestuia. Deasemenea şi secreţiile celorlalte glande interne: suprarenală, sexuală, ipofiză, etc., care toate se revarsă în sînge şi de acì impresionează anumite ţesuturi şi funcţiuni ale corpului. Mediul intern al organismului animal este un minunat laborator în care corelaţiunile dintre ţesuturi şi funcţiuni se menţin în echilibru graţie excitaţiilor pe care le produc la distanţă

diferitele substanţe secretate, şi pe care fiziologii le numesc hormoni. Materia nervoasă are un rol redus în compoziţia mediului intern; chimismul acestuia este opera directă a proprietăţilor materiei organice. Rolul ei începe însă deodată cu importanţa ce o cîştigă în vieaţa animalului schimbările mediului extern. Ieşită din ectodermă, adică din învelişul extern al organismului animal, materia nervoasă ajunge să concentreze în sine mare parte din funcţiunile de relaţie ale acelor animale care sunt silite, pentru cîştigarea hranei, să se miste din loc în loc. Dar şi la aceste animale mecanismul nervos al vieţii de relaţiune nu suprimă mecanismul hormonilor din mediul intern: ambele mecanisme se păstrează alături unul de altul.

Aceste adevăruri sunt bine să fie amintite, mai ales că ele au fost prea mult nesocotite în timpul din urmă. Medicina veche aruncase asupra teoriilor, care se sprijineau pe chimismul intern, un aşà de mare discredit, încît medicina nouă şi după ea psihologia au căzut în extrema opusă: psihologii, după medici, au eliminat cu desăvîrşire rolul mecanismului hormonilor şi au încărcat sistemul nervos cu toate funcţiunile de relaţiune, atît cu acele de corelaţie internă, cît şi cu acele de relaţiune externă: o generalizare care n'a întîrziat să se arate a fi în contrazicere cu faptele experienţei şi care, pînă a fi dovedită ca falşă, a fost o piedică însemnată pentru progresul ştiinţei sufletului.

Structura pe care o dobîndesc, în decursul evoluţiei, corelaţiile organice din mediul intern, nu ne preocupă deocamdată. Asupra ei avem şi puţine date ştiinţifice. Este sigur însă că fiecare specie de animal, dacă nu fiecare animal în parte, îşi are o individualitate proprie rezultată din structura chimică a mediului intern. Să nu uităm apoi că însăş materia nervoasă, de a cărei structură avem să ne ocupăm, trăeşte şi se desvoltă sub învelişul mediului intern şi prin urmare se află continuu sub influenţa acestuia. Dar structura materiei nervoase este vizibilă şi asupra ei datele ştiinţifice nu ne lipsesc. Raportul dintre suflet şi corp este ilustrat de ea în mod perfect, şi aceasta este aceea ce urmărim şi noi pentru moment.

4. SISTEMUL NERVOS ŞI VIEAŢA DE RELAŢIUNE. *a)* SISTEMUL SIMPATIC. — Simpla privire a formei pe care o prezintă sistemul nervos a unui animal nu ne face să cunoaştem legăturile interne care există între diferitele bucăţi ale sistemului şi vieaţa sufletească a animalului. Numai experienţa ne duce la această cunoştinţă. Şi experienţa cea mai luminoasă pentru noi este aceea pe care a făcut-o însăş natura. Pînă să ajungă la structura pe care o are sistemul nervos în corpul mamiferelor, natura a încercat nenumărate altele în organismele animalelor anterioare. In animalul mamifer avem structura cea mai complicată; altele mai simple le găsim la pasări, reptile, peşti, viermi, etc., în restul lumii organice. Şi cum, după legea biogenetică a naturii, animalele complicate, venite în urmă, recapitulează formele animalelor anterioare, trebuie să ne aşteptăm ca în sistemul nervos al mamiferelor să întîlnim urma vechilor sisteme de care uzau animalele mai simple, adică să regăsim întreaga serie de experienţe încercate de natură. Aşà şi este. Privit cu înţelegerea omului de ştiinţă, sistemul nervos se despică în pături de vîrstă deosebită

întocmai ca și straturile geologice după suprafața pământului. De fiecare strat geologic se leagă existența unor anumite organisme. Cu fiecare pătură a sistemului nervos este legată o anumită vieață animală. Fiecare vieață nouă cere o nouă structură nervoasă. Ca într'o vastă experiență făcută în nenumărate corpuri, natura ne arată astfel ca într'un tablou comparativ gradele de complicație pe care le atinge vieața de relațiune a fiecărei specii de animale în raport cu desvoltarea sistemului nervos.

Să luăm pe rînd fiecare parte a sistemului nervos și să urmărim desvoltarea în raport cu vieața sufletească a animalului. In sistemul nervos, găsim la animalele mamifere, alături de măduva spinării și de centrii cranieni, sistemul marelui simpatic, sau mai bine zis: a celor două sisteme, simpatic și parasimpatic. (Figura 1). Fiziologii ne spun că marele simpatic, substras voinței animalului, este acela care dirijează vieața vegetativă a corpului. El provoacă mișcările pîntecelor și a mușchilor cu fibre netezi (mușchii cu fibre dungate sunt sub direcțiunea altori centri nervoși); el excită glandele să secreteze; susține ritmul inimii; face ca vasele prin care circulă sîngele, precum și porii pielei, să se contracte și să se dilate, etc.; cu un cuvînt el dă mecanismul prin care se întrețin funcțiunile vegetative ale corpului animal. Impletitura de ganglioni și nervi îi dă înfățișarea unei plase cu cîte un cordon de o parte și alta și îl face să se deosebească de celelalte sisteme. Simpaticul păstrează uniformitatea pe care o are structura chimismului din mediul intern. Anatomicește, firele sale nervoase sunt lipsite de învelișul myelinei, o substanță grasă și bogată în fosfate, care îmbracă firele nervoase din sistemul central, de îndată ce acestea au depășit faza embrională. Fiziologicește, el prezintă o așà omogeneitate între elemente, că unii fiziologi i-au tăgăduit pînă și funcțiunea reflexelor, care presupune o diferențiare a elementelor sensibile de conducțiune, de massa centrală

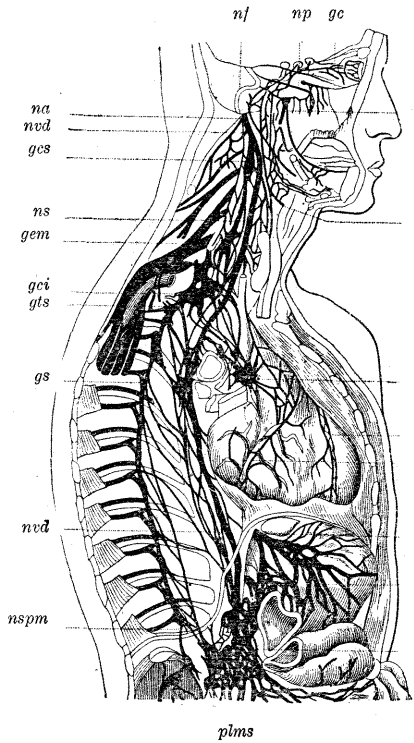

Fig. 1. Sistemul nervos simpatic: *nf* n. facial; *np* n. petros; *gc* gangl. ciliar; *nt* trigemen; *ng*, glosofaringian; *plc*, plexul cardiac; *plcd*, plexul cordului posterior; *plcs*, pl. cord. anterior; *nvs*. nervul vag stîng; *plg*, pl. gasttic; *plc*, plexul celiac; *plms*, pl. mes. superior; *nsvm*, n. splantmic; *nvd*, n. vag drept; *gs*, gangl symp.: *gls*, *gangl*. toracic. symp.; *gci*, gangl. cervical inf.; *gcm* g. cerv. mediu; *ns*, n. symp.; *g. cs*, cerv. sup.; *na*, n. accesoriu.

a ganglionului. Admiţînd însă această diferenţiare, şi prin urmare funcţiunea reflexelor, mecanismul simpaticului rămîne cu toate acestea foarte simplu. Singura complicaţie, pe care o întîlnim la el, provine din faptul, că dintrînsul pornesc două inervaţiuni: una a simpaticului propriu zis şi alta a parasimpaticului; şi că aceste inervaţiuni se găsesc în antagonism. Structura lui, aşà cum este, a fost multă vreme singura utilizată de natură. Animalele nevertebrate nu se abat dela această structură, sau se abat cu foarte mici variaţiuni. La organismele simple împletitura în formă de plasă predomină; la organismele complicate împletiturile sunt dispuse în jurul a două, sau a unei axe, aşezată de obiceiu pe partea centrală a corpului. Numai la cîteva exemplare din clasa moluştelor, în special la cefalopode, se concentrează massa nervoasă în ganglionii cevà mai voluminoşi, aşezaţi în jurul gurii; în tot restul lumii nevertebratelor împrăştierea ganglionilor nervoşi peste tot corpul este regula generală a structurii întregului sistem nervos. Care este vieaţa de relaţiune, care se leagă de această simplă structură nervoasă? Animalele cu această structură nervoasă au o vieaţă de relaţiune redusă, dar potrivită pentru mediul în care ele trăiesc. Sensibilitatea lor este înzestrată cu o canalizare şi o distribuţie profitabile organismului. Animalul nevertebrat reacţionează faţă de mediul extern altfel de cum reacţionează vegetalul. Totuş nu prea diferit, fiindcă între mediul extern şi între mediul intern al animalului nevertebrat se păstrează, ca şi la vegetal, o punte lată de trecere. In mediul cu aceeaş temperatură, uneori aceeaş compoziţie chimică, mai totdeauna alimentaţia poate să fie recunoscută şi să prinde animal prin miros sau simplu contact. Mecanismul produs de structura nervoasă în formă de plasă este potrivit animalelor cu o individualitate puţin diferenţiată; efectele lui se traduc în mişcări ce nu se prea deosebesc de tropismele vegetalelor.

Observarea comparată, pe care ne-o oferă natura, ne confirmă aşà dar cunoştinţele pe care ni le dăduse şi fiziologia despre funcţiunea sistemului simpatic în corpul mamiferelor. Rolul acestui sistem îl putem înţelege acum, cu mai multă uşurinţă şi cu mai multă adîncime chiar. Mecanismul nervos simpatic şi parasimpatic serveşte în corpul mamiferelor pentru vieaţa pur vegetativă, după ce în cursul lungii evoluţii a formelor animale el a întreţinut şi întreţine încă singur vieaţa redusă la tropisme a nevertebratelor. In organismul mamiferelor el este utilizat de natură în vechiul său rol mai departe. Dar negreşit, el nu mai este singur. El stă alături de altele: autonom, în parte; sub controlul altor sisteme complicate, mai totdeauna.

Pentru multiplele cerinţe ale unei vieţi de relaţiune, începînd cu regularea unui echilibru de sine stătător în mediul intern, echilibru care ajunge să implice la unele animale menţinerea unei călduri constante în tot cursul vieţii, şi sfîrşind cu gradarea după voe a mişcărilor corpului prin înfrănarea impulsiunilor, mecanismul nervos al nevertebratelor este cu desăvîrşire insuficient. Vertebratele au nevoie de un mecanism, sau mai bine zis de mecanisme nervoase cu mult mai complicate. Pe acestea ni le dă păturile nervoase suprapuse şi pe care urmează să le cunoaştem acuma în parte.

5. MĂDUVA SPINĂRII. REFLEXUL. — Fiecare din acestea își are funcțiunile sale. Cum să le deosebim între ele, și mai ales cum să raportăm pe fiecare la viața de relațiune a animalului? Observarea comparată a naturii ne aduce și aci aceleași servicii pe care ni le-a adus cu ocazia cunoașterii sistemului simpatic. Aci serviciile ei sunt încă mai importante, fiindcă au o valoare științifică mai mare. In comparația făcută mai înainte, între viața de relațiune a nevertebratelor și viața vegetativă a mamiferelor, o cauză de eroare puteà să se strecoare, întrucît așezarea nevertebratelor în lanțul de succesiune al formelor organice care au precedat vertebratele, poate fi pusă la îndoială, pe cînd în compararea formelor vertebrate între ele, din această parte cel puțin, o cauză de eroare nu mai poate fi. Vertebratele: peștii, batracienii, reptilele, pasările, mamiferele, sunt din același lanț de forme care se succed; cele din urmă după legea biogenetică, reproduc în faza lor embrionară formele organice care au precedat. Cînd vreuna din bucățile sistemului nervos central se prezintă la aceste diferite clase de animale cu o mărime și structură particulară și constatăm în același timp, concordînd cu mărimea și structura particulară, un mod particular al vieții de relațiune, atunci nu mai încape îndoială că există în cazurile pe care le constatăm raporturi de cauză la efect. Experiența naturii ne despică rînd pe rînd massa nervoasă în principalele ei articulațiuni și ne invită să găsim rolul fiecăreia în parte.

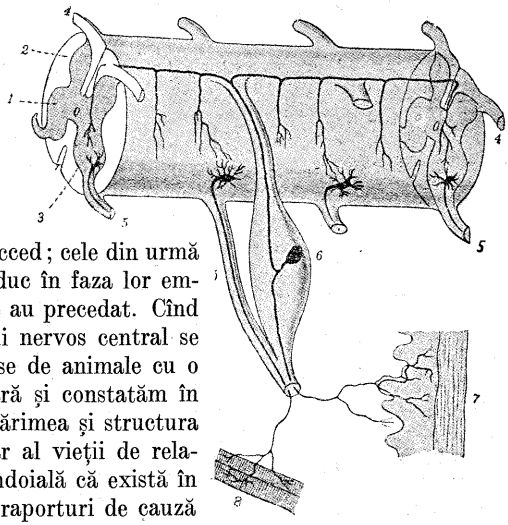

Fig. 2. Schema eflexului în măduva spinării. 1. substanța cenușie; 2. s. albă; 3. cordonul cu ganglioni motori; 4. rădăcinile dorsale; 5. răd. ventrale; 6. gangl. spinali; 7. suprafața sensibilă a corpului; 8. mușchiu.

Să urmăm acestei invitațiuni:

In ceeace privește funcțiunea ganglionilor înșirați în vertebrele depe șira spinării și care constituesc măduva spinării, observarea comparată a ajuns de mult la concluziuni indiscutabile. Nu este animal vertebrat, care să nu aibă pe lîngă rețeaua sistemului simpatic și măduva spinării. Amphioxus, cel mai primitiv dintre vertebrate care nu prezintă nici o bulbucătură nervoasă cu aspect de creier, are cu toate acestea un cordon nervos bine desemnat dealungul părții dorsale a corpului. Celelalte vertebrate, fără excepțiune, sunt înzestrate cu măduva spinării. O așà de întinsă răspîndire nu-și poate găsì explicarea decît în faptul că măduva spinării aduce prin structura sa un mecanism indispensabil vieții de relațiune a vertebratelor, un mecanism care nu se puteà aveà prin vechea structură a rețelei de ganglioni. In adevăr, acesta este și faptul care a avut loc. Ca exterior, aparența măduvii spinării este aceea a unui nerv gros care îm-

prăştie pe toată întinderea sa ramificaţiuni numeroase în tot corpul. Crestîndu-i mijlocul, constatăm că interiorul este compus din două substanţe de culoare diferită, una centrală, de coloare cenuşie cu vine roşii, şi alta, în afară, de culoare albă. (Fig. 2). Aceasta din urmă este constituită din fibre nervoase (2), iar partea centrală este un amestec de celule şi fibre nervoase. După cum se observă în *fig. 2* substanţa cenuşie are forma unui fluture cu patru colţuri, două anterioare (1, 3), adică în direcţia în care merge animalul, iar celelalte două (4, 4) posterioare, spre spate. Figura noastră nu poate nici pe departe ilustră enorma mulţime de celule şi fibre nervoase îngrămădite în substanţa măduvii. Tot asemenea şi cu numărul fibrelor nervoase din substanţa albă. Dacă analizăm mai de aproape dispoziţiunea celulelor şi fibrelor, atunci găsim că fibrele sunt totdeauna prelungiri de celule. O celulă nervoasă dimpreună cu prelungirile sale formează o unitate organică, un neuron. (Fig. 3). Prelungirile au funcţiuni deosebite de corpul celulei şi sunt de două feluri. Unele, sunt mai multe, relativ scurte, dar foarte numeroase, cu împletituri bogate, aşă cum nu se pot redà pe figură (D), numite dendrite sau protoplasmice; şi alta, este una singură (A), adeseori de o lungime respectabilă, cu mult mai subţire, avînd din loc în loc ramificaţiuni regulate, învelită de cum iese din corpul celulei cu mielină, o materie grasă fosfatată (M), şi care se numeşte cilindru-ax sau neurită. In corpul celulei se disting un sîmbure central (K) şi mai multe grăunţele mici ca de nisip (N), care sunt răspîndite în tot corpul celulei, afară de colţul unde ia naştere prelungirea cilindrul-ax (A). Prin anumite substanţe chimice putem cu înlesnire colorà sîmburele central şi grăunţelele din jurul său, făcîndu-le să se deosebească de restul corpului celular. Acestor elemente, care se colorează, fiziologii le atribuiesc proprietăţi speciale nervoase. Adăugăm că atît celulele cît şi prelungirile lor sunt străbătute de fibrile foarte subţiri care se încrucişează între ele şi formează o gratie neîntreruptă în toată materia nervoasă. Probabil că acestei gratii de fibrile îi revine funcţiunea de a stabilì continuitatea între neuroni, dar cunoştinţe bine definite asupra ei nu putem aveà încă în momentul de faţă al ştiinţei.

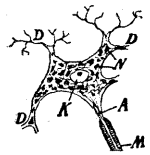

Fig. 3

Mecanismul sistemului spinal, care iese din această structură, este următorul (fig. 2). Excitaţia se produce la periferia corpului (7) sau într'un ţesut intern, indiferent, şi este primită de prelungirile protoplasmice ale unui neuron. Acest neuron primitor de impresiuni se numeşte neuronul sensitiv. El este situat în afară de măduva spinării, în ganglionii spinali, nu departe de cele două colţuri posterioare. Excitaţia ajunge în corpul celular al neuronului sensitiv (6) şi de acì trece prin prelungirea cilindru-ax în substanţa albă, unde se bifurcă în două direcţii: una descendentă şi alta ascendentă. In direcţiunea descendentă, excitaţia poate venì imediat în contact cu dendritele unui neuron centrifug situat pe aceeaş parte şi, în cazul acesta, se resfrînge în afară provocînd o mişcare sau o secreţiune. Acesta este cel mai simplu mecanism între doi neuroni. Un al doilea, propriu sistemului spinal, este cel

produs în direcțiunea ascendentă. Excitația venită prin neuronul sensitiv pătrunde în măduva spinării pînă în colțurile posterioare ale substanței cenușii, acî găsește un neuron de asociație, care transportă excitația în colțurile opuse, de unde neuronii centrifugi o transmit la mușchii sau la glanda secretorie (5, 5). Acest mecanism este mecanismul spinal propriu zis, botezat cu numele de reflex încă din secolul al XVII-lea de către filozoful Descartes după asemănarea ce are cu reflexul unei raze de lumină căzută pe suprafața unei oglinzi.

Negreșit, în viața concretă a animalelor aceste reflexe simple, constituite din împreunarea a doi sau trei neuroni, în formă de arc, nu se întîlnesc. Arcul reflex, în forma lui tipică, este o schemă pentru înlesnirea înțelegerii, iar nu o realitate. In învățămîntul psihologiei este o mare lacună, că nu se insistă îndeajuns asupra acestei rezerve. Reflexul spinal, în realitate, este o reacțiune bine ordonată a întregului organism animal, sau a unei bune părți a acestuia, și nu o mișcare mecanică asemănătoare cu refracția unei raze de lumină. Perfecțiunea lui stă tocmai în putința de a grupà în mod util pentru organism o mare mulțime de neuroni sensitivi cu o mare mulțime de neuroni motori și de a stăpînî toate mișcările corpului. Prelungirile neuronilor sensitivi pot luà contact cu neuronii centrifugi, la mici și mari distanțe, de o parte și de alta a coloanei vertebrale, cu intercalarea unuia sau a mai multor neuroni de asociație, și aceste prelungiri pot duce excitația pînă în sistemele nervoase superioare care se suprapun măduvei spinării. La excitațiile venite prin neuronii spinali răspund în realitate, ca reflexe, mișcări foarete complicate. (Experiențele care se fac în laboratoarele de fiziologie pentru demonstrarea reflexelor, sunt în condițiuni artficiale față de cele naturale. Fiziologul face să premeargă excitației izolarea neuronului sensitiv și a mușchiului, asupra căruia trece excitația; apoi întrebuințează ca mijloc de excitație electricitatea, care în natură nu intervine mai niciodată. Reflexele tipice, demonstrate în laborator, sunt dar departe de a fi mișcările ce au loc în viața de relațiune a animalelor, singura care formează un obiect al psihologiei. Psihologul, bine înțeles, are tot dreptul să utilizeze abstracțiunea reflexului definită de fiziologie, dar cu rezerva să nu înlocuească realitatea psihologică însăș prin această abstracțiune).

Complicația mișcărilor din reflexul spinal provine din trebuințele vieții animale. Mecanismul acestei complicațiuni se desfășură în modul următor: animalul, în contactul viu pe care îl are cu mediul extern, este izbit de numeroase excitații. Acestea urmează calea indicată de poziția neuronului sensitiv. Prin neuronul sensitiv trebuie să înțelegem însă neuronii sensitivi, fiindcă în viața reală totdeauna sunt mai mulți cari participă la prinderea excitației externe. Din prelungirile neuronilor sensitivi excitația se poate duce în diferite direcțiuni. In direcțiunea descendentă ea poate provocà imediat o mișcare a corpului. Această mișcare, utilă sau păgubitoare animalului, executîndu-se, impresionează prelungirile sensitive împrăștiate în mușchii care se mișcă, și devine ea însăș pe cale recurentă o cauză nouă de excitație. Ea revine în substanța măduvei și provoacă un adaus la prima îndrumare dată excitației primitive. Dacă excitația primitivă pătrunde, pe cale ascen-

dentă, în substanța cenușie a măduvei, acî găsește asocieri variate cu neuronii centrifugi pentru a provocà mișcări. Mișcările acestea revin, pe cale recurentă, și ele ca noui excitații care se adaugă celor anterioare. Astfel, în substanța măduvei, atît cea albă cît și cea cenușie, se petrec, în foarte scurt interval, o mulțime de circuite nervoase între excitație și mișcare. Fibrele nervoase deoparte, și materia cenușie centrală de altă parte, se comportă față de aceste circuite în mod deosebit: fibrele au funcțiuni de conductibilitate, pe cînd substanța cenușie, de înmagazinare și distribuție; dar rezultatul final al tuturor este unul singur: o mai bună adaptare la mediu. La excitarea venită din mediul extern, animalul răspunde prin mișcări din ce în ce mai potrivite pentru viața organismului, și aceasta grație corectărilor pe care mecanismul și le face el însuș prin funcționarea lui. Acî este deosebirea între reflexul mecanic și cel biologic. Reflexul mecanic al razei de lumină nu se corectează cîtuș de puțin, el rămîne în vecii vecilor acelaș, pe cînd în viața animalelor reflexul aduce după el o continuă adaptare la mediu.

Animalele vertebrate capătă așadar în măduva spinării un instrument indispensabil pentru a-și pune în valoare mișcările corpului. Tonicitatea permanentă a mușchilor, pe care se sprijină înnotul peștilor, șerpuitul reptilelor, sborul pasărilor și locomoțiunea mamiferelor, nu ar fi posibile fără acest instrument. Tot grație lui avem neprețuita armatură a ofensivei și defensivei animale în lupta pentru conservarea vieții, precum și mreaja atracției sexuale care asigură perpetuarea speciei. Pentru a înțelege superioritatea acestui mecanism asupra tropismelor vieții vegetative, date prin sistemul simpatic, trebuie să ținem seama nu numai de dispoziția interioară, dar și de dispoziția externă a măduvei, de dispoziția segmentară. Această dispoziție are un avantagiu îndoit. Ea se acordă, în primul rînd, mai bine decît oricare alta cu simetria bilaterală a corpului, și, în al doilea rînd, ea oferă cele mai bune condițiuni pentru diferențiarea ulterioară a structurii nervoase. Căci diferențiarea este o urmare inevitabilă a complicației vieții de relațiune. Pasările care sbor în aer, răspund la mult mai multe excitații decît peștii cari înnoată în apă, iar mamiferele au alte nevoi vitale de cum au reptilele. Mișcările unora și altora nu sunt pe acelaș plan de corelație biologică. Apoi, ceeace este și mai important, vertebratele diferă între ele prin modul cum sunt interesate de obiectele mediului extern. Pentru unele, cum sunt cele inferioare, mediul extern poate fi redus la cîteva impresiuni tipice care nu cer o fixare a atențiunii, pe cînd pentru altele mediul extern este interesant pînă în cele mai mici detalii. Unele trăesc, față de mediu, într'o atitudine pasivă; altele într'o atitudine agresivă.

Asemeni complicări cer întregirea mecanismului spinal. Acest mecanism este foarte potrivit pentru stăpînirea mișcărilor ritmice, ale unor muschi așezați simetric, dar cu mult mai puțin potrivit pentru obținerea unor mișcări izolate și îndreptate spre un anumit scop. Mișcările după voință se pot foarte cu greu obține prin mecanismul spinal. Ele cer centri bine diferențiați pentru selectarea mișciărilor, și mai ales centri bine desvoltați pentru fixarea excitațiilor în intuiția unui mediu extern.

6. PRELUNGIREA MĂDUVEI. CREIERUL. — Intregirea mecanismului spinal s'a produs, în modul cel mai natural, prin diferenţiarea ultimelor segmente dela capătul anterior al coloanei vertebrale. Această diferenţiare o vedem şi astăzi reproducîndu-se în evoluţia individului animal din faza embrionară. Astfel s'au format: prelungirea măduvei, creierul posterior sau creierul mic, creierul mijlociu şi creierul anterior sau creierul mare. Diferitele aceste articulaţiuni ale fostei coloane vertebrale n'au rămas la o mărime uniformă, aşà cum au rămas segmentele vertebrale. Fiecare dintre ele a crescut, sau s'a micşorat, după importanţa rolului ce fiecare a avut de îndeplinit în vieaţa de relaţiune a animalului. In această privinţă, ele sunt ilustraţii neîntrecute a raportului dintre suflet şi corp. Primul segment, în imediată apropiere de măduvă, este prelungirea măduvei. Aceasta (pe figura 4, desemnată cu linii verticale) are aproape acelaş volum la toate clasele de vertebrate(A—F). Un indiciu că rolul său este important şi egal de util tuturora. In adevăr, în măduvă prelungită avem baza pe care se aşează un mecanism foarte complicat. Prin lărgirea spaţiului destinat materiei nervoase este dată posibilitatea să se diferenţieze, şi prin aceasta să se intensifice şi să se centralizeze, mişcările reflexe. Deaceea cele mai importante funcţiuni ale organismului sunt în legătură cu măduva prelungită. Aceasta coordonează mişcările respiraţiei, circulaţiei sîngelui, masticaţiei, şi are controlul asupra tuturor funcţiunilor care sunt servite de inervaţiunile sistemului simpatic. La aceasta se adaugă regularea reflexelor, venite pe urma excitaţiilor primite prin nervii sensitivi eranieni, care nervi cu toţii, în afară de cel olfactiv şi vizual, au o directă legătură cu

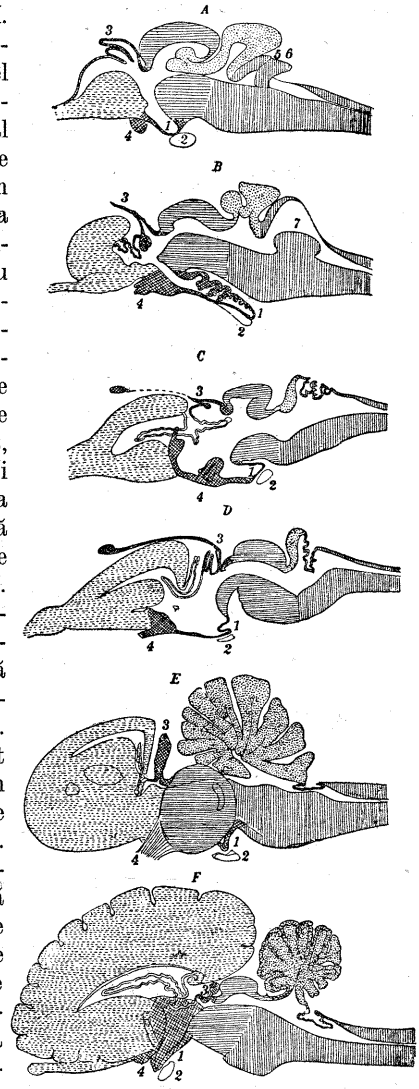

Fig. 4. (după Hesse-Doflein). A. Peşte cartilaginos; B. Torpilă; C. Broască; D. Reptil; E. Pasăre; F. Mamifer. 1. corn. Am., 2. hipofiza, 3. glanda pineală, 4. crucişetura nervilor optici, 5. Trigeminus, 6. c. vages, 7. c. electrice.

măduva prelungită. Alături de coordonarea reflexelor, tot acî este staţiunea cea mai importantă în drumul fibrelor nervoase. Acî se operează încrucişarea fibrelor de legătură dintre creier şi măduva spinării: cele din stînga creierului mergînd spre dreapta măduvei, şi cele din drepta spre stînga. In măduva prelungită, o prelungire de abiă 10 c.m., se condensează atîtea resorturi ale organismului, că fără ea vieaţa este cu neputinţă. Se pot suprimă pe rînd celelalte articulaţiuni ale creierului, fără ca animalul (exceptînd omul) să moară; suprimînd măduva prelungită, se suprimă şi vieaţa. Deasupra măduvei prelungite este creierul cel mic, sau posterior (pe figură desemnat cu puncte). Volumul acestuia nu se menţine la o proporţie uniformă în toate clasele de vertebrate. Foarte voluminos la păsări şi la mamifere (E şi F), el este apreciabil la peşte (A), şi foarte redus la batracieni şi reptile (C şi D). Această variaţie de volum se explică prin gradarea importanţei mişcărilor de locomoţiune în diferitele clase. Mamiferele şi păsările au nevoie de mişcări mai complicate decît reptilele şi batracienii. Chiar între reptile şi batracieni, la speciile care uzează de mişcări complicate, cum sunt crocodilii şi broaştele ţestoase, acolo creierul posterior cîştigă în volum. Neîndoios, există acî un raport de cauză la efect. După creierul cel mic, avem creierul mijlociu (pe figură redat în linii orizotale). Acesta este din nou uniform în toată seria vertebratelor. Probabil că el are numai un rol de mijlocitor între diferitele centre nervoase. Observăm totuş şi la el fenomene caracteristice. La mamifere (F) apare mai redus. O parte din rolul lui, şi anume transmisiunea fibrelor din nervul optic, a fost luată asupră-şi de *Thalamus opticus*, segmentul care vine după creierul mijlociu (pe figură desemnat cu linii crucişe) şi care tocmai la mamifere este desvoltat, pe cînd la celelalte vertebrate se ţine în proporţiuni modeste. Este dar o coincidenţă semnificativă. De îndată ce creierul mijlociu pierde rolul de mijlocitor al simţului vizual, el pierde şi din volum. Acolo unde el este mijlocitorul simţului vizual, simţ cu o importanţă mare pentru vieaţa mamiferelor precum şi pentru a pasărilor, acolo şi volumul lui este crescut (E). La om din tot mecanismul vederii a rămas în creierul mijlociu numai reflexul pupilei. Iar în ceeace priveşte mărimea volumului pe care o are *Thalamus opticus* la mamifere, aceasta este condiţionată şi de faptul că de *Thalamus* pare să fie legat mecanismul exprimării emoţiilor, un mecanism fără mare utilitate pentru animalele inferioare, dar indispensabil pentru vieaţa de relaţiune a animalelor superioare. In sfîrşit, ultimul segment al fostei coloane vertebrale, acel situat la *extremitatea anterioară*, este creierul anterior sau creierul mare. (Pe figură redat cu linii punctate orizontale). Infăţişarea pe care o ia volumul acestuia, în diferitele clase de vertebrate, ne face să-i ghicim cu uşurinţă rolul la care este chemat. Desvoltarea lui treptată (dela A spre F în fig. 4) merge paralel cu complicarea vieţii de relaţiune a vertebratelor. La mamiferele superioare, pe lîngă creşterea în volum, observăm la el şi o diferenţiare în configuraţia externă. Creierul mare cîştigă în circumvoluţiuni, adică în adîncături şi ridicări de nivel, are tendinţa să-şi sporească suprafaţa. (Fig. 5). Această tendinţă nu ne-o putem explică decît prin raportul care trebuie să existe între funcţiunle de re-

laţiune ale mamiferelor superioare şi materia nervoasă dela suprafaţa creierului. In structura acestuia poziţiunea implică un dinamism special; arhitectonica celulară este o sistematizare de funcţiuni speciale.

7. LOCALIZĂRILE CEREBRALE ALE SUFLETULUI. — Pentru a aveà o orientare mai sigură în studiul arhitectonicei creierului animal, şi mai ales a creierului omenesc, trebuie ca la observarea comparată a cazurilor normale presentate de natură să adăugăm şi observarea cazurilor patologice, şi pe lîngă acestea să intervenim şi cu experienţa noastră directă. Experienţa directă cu deosebire, ne este de cel mai mare ajutor. Făcînd, într'un mod îngrijit, excitaţii asupra diferitelor secţiuni din scoarţa cerebrală a creierului animal, provocăm manifestări, şi din interpretarea acestor manifestări, ajungem să cunoaştem legătura dintre creier şi vieaţa de relaţiune a animalului. Deasemenea comparaţia dintre creierul unui om bolnav mintal, creier pe care-l putem examinà în urma morţii acestuia, şi între creierul normal, ne face să verificăm, ca printr'un fel de contraprobă, legătura dintre anumite leziuni cerebrale şi manifestările bolnăvicioase din timpul vieţii. Experienţa directă şi observarea cazurilor patologice se completează astfel între ele şi împreună întregesc observarea comparativă a cazurilor normale.

Din întrebuinţarea tuturor acestor metode avem astăzi următoarele cunoştinţe pozitive. Creierul cel mare este în raport cu actele cele mai complicate ale vieţii de relaţiune, şi în special prin mijlocirea lui este posibilă conştiinţa propriu zisă, aşà cum o găsim la om şi la mamiferele superioare. Dacă suprimăm din organismul unui mamifer (exceptînd omul) cele două hemisfere care constituesc creierul mare şi lăsăm centrii subcorticali împrună cu măduva spinării, animalul nu moare, este lipsit însă de voinţă şi de recunoaşterea conştientă a lucrurilor. Un cîne, operat astfel de către fiziologul Goltz în 1889, a trăit în interval de 18 luni. In acest timp, declară Goltz, el a fost lipsit de spontaneitate şi a fost insensibil la excitaţiile psihice, ca desmerdările, intimidările, chemările, etc., adică la excitaţiile care au nevoie de recunoaştere. Dacă cineva îl împingeà, cînele se mişcà, deşi cu stîngăcie; dacă îl înţepà, el lătrà şi căutà să muşce; auzeà sgomotul, dar nu ştià să-i interpreteze cauza; pupilele ochilor se contractau la lumină, dar privirea lui rămîneà fixă, pierdută; dacă erà aşezat pe un plan înclinat, se potrivià aşà ca să nu alunece; mîncare luà, dacă i se dà; lăsat singur ar fi murit de foame, căci n'ar fi avut voinţă să se mişce şi nici putinţa să recunoască lucrurile de mîncare. Mamiferele inferioare cînelui se acomodează mai uşor cu suprimarea creierului mare. Broasca înnoată oacăie, şi mănîncă făcă vreo supărare. Omul însă nu poate trăi fără creierul mare nici măcar un minut. Numai parţial porţiuni din creierul lui pot fi suprimate prin alterări patologice, şi în cazurile acestea găsim şi la el acelaş rezultat. Omul atins de paralizia generală începe a aveà celulele nervoase depe suprafaţa creierului distruse. Treptat cu distrugerea celulelor nervoase urmează decăderea vieţii lui conştiente. Deasemenea cel născut cu un deficit în desvoltarea creierului mare, idiotul, este un automat al vieţii sufleteşti. Cu cît este mai adînc atinsă arhitectonica substanţei nervoase cerebrale, cu atît se înre-

gistrează lipsuri mai adînci în manifestările vieţii de relaţiune conştientă. Din aplicarea excitaţiilor asupra scoarţei cerebrale s'a mai putut stabili şi raportul dintre diferitele circumvoluţiuni şi sensibilitatea periferică a corpului animal. S'a constatat că pe suprafaţa creierului mare se proiectează într'o anumită ordine funcţiunile simţurilor precum şi funcţiunile de adaptare ale corpului. Sensibilitatea şi mişcarea ocupă fiecare zone speciale, iar între zonele lor, numite sensoriale şi motorii, sunt altele ocupate de funcţiuni sintetice sau de asociaţie. In fig. 5 sunt indicate aceste zone. Avem pe suprafaţa văzută din stînga (A) zona sensibilităţii periferice a corpului (1), zona vederii (2), zona mirosului (3), zona auzului (5), zona frontală a funcţiunilor de asociaţie (6), zona cea mare posterioară a acelorași asociaţiuni (7). Tot pe această figură (A) se mai văd: circumvoluţiunile din creştetul capului (8) şi circumvoluţiunile de pe tîmple (9). Pe figura de jos (B) care reprezintă hemisferul drept văzut din stînga, adică secţiunea mediană a creierului mare, avem, pe lîngă zonele sensibilităţii periferice (1), ale vederii (2) şi ale asociaţiilor (6, 7), încă şi zona mirosului (3 şi 4), care în figura A este acoperită de hemisferul stîng. Prin numerile scrise pe această figură, luată din Flechsig: *Gehirn und Seele*, ni se mai indică (în B) şi principalele despărţiri ale centrelor: 10 şi 11, nervul mirosului (Tractus olfactorius), 12 puntea, 13 glanda pineală, 14 Thalamus opticus, 15 piciorul creierului.

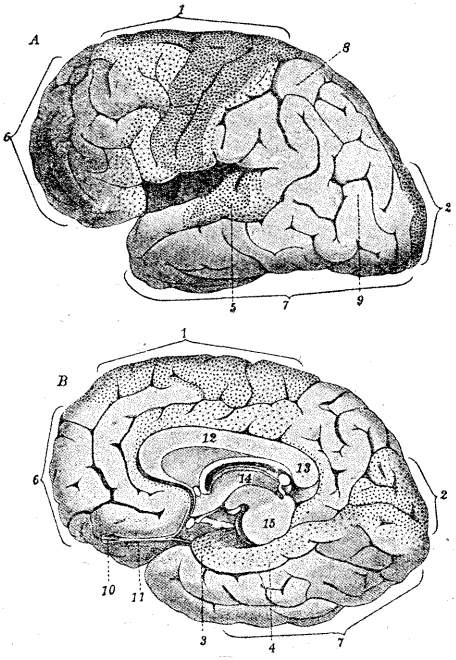

Fig. 5

Toate aceste observaţiuni şi experienţe ne întăresc dar părerea exprimată mai înainte şi anume, că raportul între suflet şi corp, invizibil cîtă vreme ne mărginim la observaţia internă, devine vizibil de îndată ce observăm viaţa sufletească a altor organisme din jurul nostru. In marele cîmp de experienţă al naturii, constatăm că manifestările vieţii de relaţiune se ridică treptat, din ce în ce mai complicate, după planul de organizare al materiei nervoase; manifestaţiile conştiente, cele mai complicate dintre manifestările vieţii de relaţiune, se produc numai în legătură cu sistemul nervos central şi în special cu desvoltarea creierului mare. Există o corelaţie strînsă între momentele sufleteşti şi organizaţia materială. Funcţiunile sufletului, ca şi funcţiunile

materiei nervoase, fac parte dintr'un singur tot: sunt funcțiunile vieții, din a cărei evoluție au ieșit toate formele organice ale umii animale și toate manifestările ce se produc pentru conservarea și perpetuarea acestor forme organice.

8. GENERALIZĂRI. DEOSEBIREA OMULUI DE ANIMAL. — Intre toate fenomenele naturii există o strînsă corelațiune de spațiu și de timp. Fenomenele vieții organice au fost precedate de o lungă serie de fenomene cosmice, care au pregătit, din pămîntul nostru, un locaș prielnic pentru lumea organică. Sămînța celei mai elementare plante, dintre acele care cresc astăzi, chiar dacă ar fi existat la începutul formării planetei noastre, n'ar fi putut încolți pe rocele primitive din epoca de atunci; ea ar fi pierit pentru a revenì în momentul cînd corelațiunea de timp și de spațiu i-ar fi fost prielnică. Tot așà și cu fenomenele vieți sufletești. Prima vietate organizată cu o conștiință s'a arătat pe suprafața pămîntului nostru numai după ce acest pămînt aveà în urma sa un lung trecut de fenomene cosmice și biologice. Viața sufletească, conștiința de sine, încalte, este ultima verigă care s'a adăugat la lanțul fenomenelor petrecute pe suprafața pămîntului.

Această corelațiune dintre fenomenele naturii constitue capitolul cel mai însemnat al filozofiei științifice, și în special al filozofiei biologice, unde i s'a și dat un început de explicare prin ipotezele lui Lamark și Ch. Darwin. Psihologia nu merge așà de departe. Ea se mulțumește să cunoască condițiile de care depinde imediat viața sufletească, fără să se ocupe mai încolo de corelațiunea acestor condiții cu întreaga serie a fenomenelor biologice și cosmice. Ea lasă această din urmă corelație pe seama celorlalte științe biologice.

Condițiile imediate de care depinde viața sufletească a omului sunt cuprinse, după cum am văzut, în funcțiunile sistemului nervos. Omul se deosebește de celelalte animale prin desvoltarea și diferențiarea pe care le-a dobîndit la dînsul sistemul nervos. Această desvoltare și diferențiare au fost precedate, la rîndul lor, de alte condițiuni biologice, dintre care amintim două mai importante: statul vertical al corpului omenesc și transformarea mînei într'un instrument de muncă. Adăugăm cîteva cuvinte și despre ele. Prin statul vertical s'a dat posibilitatea să se desvolte capacitatea craniană, care altmintreli în statul orizontal al animalelor erà cu neputință. Omul, prin poziținea sa verticală, a cîștigat, într'un mod mecanic aproape, o transfigurație. Organul masticației, care la celelalte animale este înzestrat cu maxilare puternice, fiindcă el servește și drept mijloc de culegere directă a alimentelor, la om se reduce la funcțiunea lui specială prin faptul că se depărtează de pămînt. Maxilarele devin mai puțin voluminoase și cu dînsele se restrînge și linia oblică a figurii, pentru a venì cît mai aproape de linia perpendiculară. In schimb, oasele craniene, dobîndind o altă axă de echilibru, pot să se desvolte și să ofere creierului un volum mai mare. Cu statul vertical, se restrînge apoi importanța simțului de miros, care servià așà de bine animalului în culegerea alimentelor cu gura, și, în schimb, crește importanța văzului și a azului. Prin statul său diferit de al animalelor omul pregătește așadar cele mai prielnice condițiuni pentru desvoltarea volumului creierului și pentru înmulțirea și varietatea

datelor sensaţionale. Transformarea apoi a mînii, în special a mînii drepte, în instrument de muncă, a completat în mod şi mai avantajos aceste condiţiuni. Diferenţiarea mînii a provocat şi a adîncit diferenţiarea funcţională a creierului; în primul rînd, ea a deschis drum funcţiunii limbagiului. In adevăr, desvoltarea limbagiului la om stă într'o strînsă legătură cu desvoltarea hemisferului stîng, unde se găsesc tocmai localizate mişcările mînei drepte întrebuinţată mai des. Este deci foarte probabil că omul a ajuns la stăpînirea articulaţiei cuvîntului, graţie ajutorului pe care desvoltarea unuia dintre cele două hemisfere cerebrale a găsit-o în diferenţiarea din ce în ce mai susţinută a mişcărilor uneia dintre cele două mîini, de obiceiu a celei drepte. Din asimetria, cu care omul şi-a întrebuinţat braţele, asimetre necunoscută animalelor, a rezultat o primă mare diferenţiere în funcţiunea creierului său, care în urmă a atras după sine altele. Urmărirea mai departe a cauzelor care au făcut pe om să devină un animal asimetric, în ceeace priveşte întrebuinţarea mînilor, întrece mijloacele de cecretare ale psihologiei. Este destul pentru psihologie să constate faptul asimetriei; explicarea acestei asimetrii rămîne pe seama biologiei generale, care a şi încercat să o dea pe baza ipotezei lui Darwin. Omul face astfel o mare spărtură în cadrul vieţii animale, prin două inovaţiuni: se ridică în picioare şi prin aceasta dă posibilitate creierului său să se desvolte şi să culeagă o mai mare varietate de sensaţiuni prin deschiderea unui orizont larg vederii şi auzului; întrebuinţează în mod asimetric braţele, devenite libere de sub povara corpului, ceeace-i permite să ajungă un muncitor manual perfecţionat.

BIBLIOGRAFIA. R. Hertwig, I. Plate, R. v. Wettstein, A. Brauer, A. Engler, O. Abel, W. J. Jongmans, K. Heider, J. E. V. Boas: *Abstammungslehre, Systematik, Paläontologie, Biogeographie* (în *Die Kultur der Gegenwart*, heraugs. Hinneberg, 1914). Pentru fiziologia sistemului nervos: vol. X din *Handbuch der norm. u. pathol. Physiologie* de Bethe, v. Bergmann, Embden, Ellinger. Berlin 1927. Apoi G. v. Bunge, *Lehrbuch der Physiologie des Menschen*, I, 1905; Edinger (Ludwig), *Einführung in die Lehre vom Bau und den Verrichtungen des Nervensystem*, 1921 (3 Edit.); Luciani, *Physiologie des Menschen* (*trad.*); A. van Gehuchten, *Anatomie du système nerveux*; Hesse und Doflein, *Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet*, I, 1010, cu o bogată bibliografie şi bune ilustraţiuni. Din scrierile clasice mai vechi: E. Haeckel, *Generelle Morphologie der Organismen*, I. vol.. 1866; Radl, *Die Bedeutung der Correlation in die Biologie* (Biol. Cbl. 1901); Romanes, *Darwin und nach Darwin* (trad. din engl.): E. Haeckel, *Systematischer Phylogenie*, 3. vol., 1894—1896. Asupra secreţiunilor interne în legătură cu vieaţa de relaţiune, un bun indicator în broşura Gley, *Quatre leçons sur les secretions internes* (Paris 1921). In limba romînă în toate manualele de fiziologie se găsesc scurte rezumate despre evoluţiune şi legea biogenetică. In ce priveşte localizările cerebrale: Medicii psihiatri observaseră de mult, că anumite lesiuni în substanţa creierului atrag după dînsele anumite lipsuri în vieaţa sufletească a individului bolnav, şi că există prin urmare dovezi care ne îndrituesc să localizăm vieaţa sufletească în vieaţa creierului. Aşà, pe la începutul secolului XIX-lea medicul francez F. J. Gall şi discipolul său Spurzheim îşi luară curajul să localizeze pînă la 35 de facultăţi sufleteşti în aşà numitele «bosses cérébrales», sau compartimente de pe suprafaţa creierului. Cînd vreunul din aceste compartimente are o desvoltare mai pronunţată la un individ, atunci este de aşteptat la acest individ şi o desvoltare mai pronunţată a unei anumite facultăţi sufleteşti. Astfel, Gall mergeà pînă să recunoască după conformaţiunea externă a craniului, în care se trădà, bine înţeles, cea internă a creierului, pe mincinos, pe poet, pe matematician, pe omul drept, etc. Aceste teorii ale lui Gall, cunoscute sub numele de «Phrenologia lui Gall», căzură, scurt timp după dînsul, în mare discredit, mai ales prin lupta dusă contra lor de fiziologul Flourens (1794—1867). Dar cu discreditarea Phrenologiei nu căzù şi teoria localizărilor. Mai bine înţeleasă, de cum a fost de Gall, teoria aceasta se reabilită în curînd. La 1861 Paul Broca izbuti să demonsteze, că distrugerea circumvoluţiunii a treia din hemisferul stîng al creierului mare atrage totdeauna după sine şi disparîţiunea limbagiului articulat, iar la 1870 Fritsch şi Hitzig, continuînd cercetările lui Broca, ajunseră să lărgească cercul localizărilor, fixînd şi mişcările diferitelor grupe de muşchi. In sfîrşit, un număr însemnat de fiziologi, între care Herman Munk şi Meynert, dacă nu ajunseră mai în urmă să găsească localizarea tuturor funcţiunilor mai principale sufleteşti, se crezură totuş îndreptăţiţi să susţină că fiecare simţ şi fiecare grupă din mişcările corpului sunt strict localizate în anumiţi centri cerebrali. In timpul mai nou despre teoria localizărilor la: Dr. A. Marie, *Traité international de psychologie pathologique*, în colaboraţie cu Bechterew, Clouston, Grasset, Lugaro, Magnan, Marinescu, Levaditi etc. (au apărut trei volume, cu începere dela 1910, Paris); Flechsig, *Gehirn und Seele*, R. Pfeifer, *Das menschliche Gehirn*, V. Monakow, *Die Lokalisation im Grosshirn*, W. Poppelreuter, *Die psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Krieg* 1914—1916, I, 1917, Rezumate pentru psihologi de Joseph Fröbes, *Lehrbuch der exp. Psychologie*, II, 1920.

CAPITOLUL II.

1. Conștiința în înțeles de funcțiune biologică. — 2. Tropismele. — 3. Reflexele și instinctele. — 4. Conștiința funcțiune de orientare pentru mediul social. — 5. Organizarea reprezentărilor constituite din mișcări în schiță. — 6. Intregirea conștiinței prin organizarea «eului».

1. CONȘTIINȚA IN INȚELES DE FUNCȚIUNE BIOLOGICĂ. — Ce este conștiința?

De un ajutor eficace pentru a pregăti răspunsul la această întrebare au fost concepțiunile sugerate de științele biologice. In primul rînd concepția funcțiunii organice, împrumutată din fiziologie, a fost pentru cei cari studiau conștiința ca lumina pusă în mîna călătorului care își face drumul pe noapte. Ea a risipit erorile ce decurgeau din filozofiile materialiste și spiritualiste, după care conștiința erà proprietatea unei anumite materii, sau a unei anumite substanțe spirituale, și a deschis orzionturi largi pentru studierea faptelor.

In fiziologie se vorbește de funcțiunile asimilației, ale circulației sîngelui, ale respirației, etc., nu în înțelesul unor dependințe tipice, cari să fie traduse în equațiunile analitice ale matematicei, ci în înțelesul unor înlănțuiri de acte ale vieții în vederea conservării individualității organice. Necesitatea organismului de a se menține în vieață creiază funcțiunea, iar funcțiunea se urzește din elementele organismului însuși, prin coordonarea activității acestuia în direcțiuni și roluri deosebite. Funcțiunea este sistematizarea de activități elementare în vederea menținerei organismului. Cu cît organismul este mai rudimentar, cu atît și funcțiunile lui sunt reduse, pînă a fi asemănătoare cu reacțiunile chimice ale protoplasmei. Fundamental în funcțiune nu sunt țesuturile materiale dela bază, în ultima analiză ele se reduc la cîteva elemente chimice, ci fundamental este sistematizarea activității, sau activităților acestora în vederea unui scop, aceleași țesuturi putînd servì la funcțiuni deosebite, după nevoia organismului, întocmai cum aceleași litere de alfabet intră în propositiuni deosebite. Asimilația se servește de aceleași țesuturi cași toate celelalte funcțiuni organice, — nu este țesut care, trăind, să nu asimileze — dar asimilația se servește de țesuturile organismului într'alt scop decît circulația și respirația. Sistematizarea activităților țesuturilor în vederea asimilației nu oprește sistematizarea activităților acelorași țesuturi în spre o altă funcțiune. Și cum în organismele complicate menținerea vieții impune sistematizări din ce în ce mai complexe, nimic nu împiedică la aceste organisme ca sistematizările să se suprapună și ca unele funcțiuni să servească drept elemente pentru alte funcțiuni mai complexe. Negreșit concepția funcțiunii organice nu s'a impus nici în biologie cu atîta claritate, dela început. Multă vreme biologii au subordonat natura funcțiunii la forma țesutului și în consecință specializau funcțiunile după anatomia țesutului. Aceasta a fost vremea cunoscutelor școli ale anatomiștilor intransigenți, după cari corpul animal aveà atîtea funcțiuni cîte bucăți anatomice aveà. Astăzi, pentru toți biologiștii, funcțiunea este emancipată de forma organului sau a țesutului în care ea se petrece. Un organ complex, cum este ficatul bunăoară, este știut de toți ca fiind locul în care se încrucișează o mulțime

de funcțiuni: funcțiunea biliară, funcțiunea glycogenică, funcțiunea antitoxică, funcțiunile uro-și hematopoietică, etc., fără a mai vorbi de cele generale, ca asimilația, circulația, inervația, etc. Fiecare organ cuprinde în țesutul lui o mulțime de probabilități funcționale, care sunt chemate la viață după nevoile pe care le are individualitatea animalului. Funcțiunea este o noțiune subordonată unității organismului, pe cînd țesutul anatomic se poate înțelege și de sine-stătător. De aceea se pot transplantà țesuturile dela un animal la altul, dar nu și funcțiunile.

Imprumutînd concepția funcțiunii din biologie, studiul conștiinței capătă o bună orientare. Ceeace a oprit acest studiu pînă acum, cum bine a observat încă dela 1884 psihologul american W. James, în celebrul său articol din *Mind*: *The Stream of consciousness*, este obișnuința psihologilor de a considerà conștiința ca o adunare de elemente sufletești; metoda de a construì conștiința din stări izolate, după cum se zidește o casă din bucăți de cărămidă, adică gîndirea școalelor anatomice, de care a avut să sufere și biologia. Conștiința este o integrare funcțională, iar nu o îngrămădire de proprietăți sau stări elementare. Chiar cuvintele de «înlănțuire» și «sistematizare» exprimă inexact deplina ei realitate; ea nu lasă să i se vadă punctele de legătură: ea curge. Dacă vrem, scrie W. James, să o descriem cu metafore naturale, putem, vorbind de ea, să o asemănăm cu un torent de apă, sau cu un curent. Conștiința este un curent (*stream*) care, cu toată diversitatea obiectelor care plutesc într'însul, își păstrează continuitatea legăturii cu eul personal. Caracterele ei mai principale sunt: convergența spre unitatea eului personal, veșnica ei curgere, continuitatea convergenței spre eu și înclinarea ei, cînd spre unele cînd spre altele dintre stările cuprinse în conținutul său. Toate aceste observațiuni ale lui W. James decurg în mod logic din înțelegerea conștiinței ca o funcțiune în felul funcțiunilor biologice. Și mai decurg încă altele, tot atît de importante. Intocmai cum asimilația, circulația, respirația, etc., cum toate funcțiunile biologice, nu sunt proprietățile unui anumit substrat, material sau spiritual, ci sunt funcțiunile unui organism, individual, întreg, tot astfel este și conștiința. Ea este o funcțiune organică, adică un instrument de viață pentru organismul total. Elementele anatomice ale acestui organism pot fi utilizate de dînsa cum sunt utilizate și de alte funcțiuni. Cînd am conștiința că mi-am ridicat brațul în sus, elementele anatomice din corpul meu, care iau parte la acest act, și anume: neuronii cerebrali, fibrele nervoase, tendoanele, mușchii, oasele brațului, etc., sunt elemente pe cari le găsesc și la baza altor funcțiuni fiziologice; deosebirea este, însă, că în cazul conștiinței ele au o anumită integrare funcțională, adică servesc unui anumit scop organic, pe cînd în celelalte cazuri au altă integrare și servesc altor scopuri. Să vedem acum, conștiința la ce nevoie organică răspunde, adică la ce scop, și care este mecanismul ei special față de celelalte funcțiuni?

2. TROPISMELE. —Pentru a se menține în viață, vegetalele n'au nevoie de conștiință și nici măcar de un sistem nervos. Cu toate acestea între vegetale și mediul, care le înconjoară, se stabilește o viață de relațiune. La impresiile mediului, cea mai mică floare din grădină răspunde cu reacțiuni bine determi-

nate. Variațiile de temperatură n'o lasă indiferentă: se apleacă în spre direcția de unde vine lumina soarelui; își dechide și își închide petalele la o oră anumită. Cine știe ora la care se deschide fiecare floare, poate, la țară, privind cîmpul, să se dispenseze de ceasornic. O plantă tinde cu rădăcina sa spre centrul pămîntului, iar cu tulpina în direcția opusă. Răspunde curenților atmosferici după nevoile sale organice. Cea mai mică floare este un organism capabil de a răspunde impresiunilor din afară. Dar răspunsurile sale, comparate cu acelea ale organismelor animale, presintă o mare diferență. Ele sunt răspunsuri mecanice în vederea unui mediu anonim. Floarea, și ca dînsa toate vegetalele, trăiesc în mediul lor, ca într'un cîmp de forțe mecanice; se mișcă la dreapta sau la stînga, merg cu rădăcinile în jos și cu tulpinele în sus, își deschid sau închid petalele, după cum le împing liniile de direcție ale energiei naturale. Mediul extern consistă pentru vegetale într'o întretăiere de forțe mecanice. Reacțiunile sunt simplu mecanice. Deaceea biologii le numesc cu termenul special de *tropisme*, rezervînd termenul de reflexe pentru animalele cu reacțiuni mijlocite de un sistem nervos. Animalele ce se orientează prin tropisme sunt, sau lipsite de o materie nervoasă, sau cu un sistem nervos rudimentar. Nu că sistemul nervos introduce proprietăți noi peste acelea pe care materia organică le cuprinde, dar sistemul nervos permite o mai bună înseriare a proprietăților existente și prin aceasta face să se producă funcțiuni mai complexe decît tropismele.

Animalele cu un sistem nervos își organizează vieața lor de relațiune în alt mod. Totuș cele mai inferioare dintre ele nu se deosebesc mult de vegetale. Fiziologul american J. Loeb, care s'a ocupat de aproape de orientarea animalelor inferioare (*La dynamique des phénomènes de la vie*, 1908) găsește că se poate vorbì și la acestea de tropisme. Spațiul, în care se desfășoară vieața organismelor inferioare, poate fi, după Loeb, representat ca fiind întretăiat de linii de forțe în diferite direcțiuni, unele permanente, altele periodice sau neregulate. In acest spațiu, din cauza simetriei corpului, animalele sunt constrînse să se orienteze după un rigid mecanism. O linie de forță căzînd pe o parte oarecare a corpului animal, produce pe suprafața acestuia modificări chimice care atrag după ele mișcări musculare. Animalul se învîrtește mai întîi așà fel, ca isvorul de forță să se reverse în mod simetric pe ambele părți ale corpului, și apoi el înaintează, în positiunea cîștigată, spre locul de unde vine excitația, dacă are un tropism positiv, sau se depărtează de locul excitației, dacă are un tropism negativ. Căci animalele, nefiind fixe ca vegetalele, pot să-și manifeste mai bine atracțiunea sau repulsiunea pentru anumite excitații. Mecanismul orientării animale prin tropisme este, așadar, acela al orientării unei bărci prin lopătare. Animalul se învîrtește la dreapta sau la stînga, înaintează sau se retrage, întocmai cum pe apă se mișcă o barcă mînată de lopețile așezate de o parte și de alta în mod simetric: se lopătează dintr'o parte, barca se învîrtește în loc, se lopătează de amîndouă părțile, barca înaintează. J. Loeb, și după el mulți alți biologi, disting la animalele inferioare numeroase tropisme. Excitația prin lumină dă heliotropismele. Prin gravitație, geotropismele. Prin curenți magnetici, galvanotropismele. Prin atracția animalului de a-și alipì su-

prafața corpului de suprafața unui solid, stereotropismele, și așà multe altele. Ori și ce formă, sau direcție de energie din natură, poate provocà tropisme. Aceste tropisme se pot provocà atît prin acțiunea continuă a excitației externe, cît și prin variațiile excitației. O schimbare bruscă de lumină, de temperatură, de compoziție chimică a mediului, de magnetism, etc., provoacă noi tropisme sau schimbări în tropismele existente. In această din urmă privință citäm cîte-va exemple. Larvele anelidei de mare, Polygordius, schimbă heliotropismul din positiv în negativ, după gradul de temperatură al apei în care se află. Este apa rece la 7 grade sau mai jos, heliotropismul său este positiv, adică animalul se orientează în spre lumină, este apa încălzită, atunci heliotropismul este negativ, animalul fuge de lumină. Gammarus, un crustaceu de apă dulce, își schimbă heliotropismul după compositia chimică a apei în care se află. O doză cît de mică de acid carbonic îl face să treacă dela heliotropismul negativ la cel positiv.

3. REFLEXELE ȘI INSTINCTELE. — Tropismele le întîlnim la animalele cele mai inferioare, și încă și acì s'ar puteà discutà, dacă animalele înzestrate cu un sistem nervos urmează întocmai după mecanismul tipic pe care îl concepe J. Loeb. Materia nervoasă, cît de redusă și de inform sistematizată ar fi ea, are funcțiunea memoriei, o funcțiune care pregătește îndrumările animalului din urmele experienței trecute. Un animal cu sistem nervos răspunde la incitațiile mediului extern din ce în ce mai personal, adică din ce în ce mai influențat de urmele vieții sale trecute. Această memorie, bineînțeles, nu lipsește nici vegetalelor. Dar la vegetale, din cauza lipsei diferențiării nervoase, se pulverisează în efecte sporadice care se pot explicà în mod mecanic; pe cînd la animale, mulțumită sistematizării nervoase, ea este o funcțiune educabilă și bine ordonată, Animalul, cel mai inferior chiar, de îndată ce are un sistem nervos, pare a nu răspunde excitațiilor prin tropisme mecanice, ci prin reflexe organice, dacă nu chiar prin instincte.

Natura reflexelor amintește pe cea a tropismelor, dar cuprinde și ceva nou. Rolul pe care îl are simetria corpului animal în determinarea tropismelor nu mai este acelaș cu rolul pe care îl are în refexe. Comparația cu barca mînată de lopețile așezate simetric nu se mai potrivește acestora. Simetria are negreșit și la ele un mare rol, dar nu așà de hotărîtor. Aceasta se poate recunoaște din legile următoare găsite de Pflueger, studiind reflexele la broaște, precum și din toate complectările aduse acestor legi de către fiziologii contimporani. I. Cînd excitațiile sunt slabe, reflexele se produc prin nervii motori ai șirei spinării, de pe aceeaș parte și la acelaș nivel, unde se găsesc și firele sensitive care au adus excitațiile. II. Cînd excitațiile sunt mai puternice, reacțiunea are loc și pe partea opusă, în membrul corespondent, adică prin nervi motori simetrici. III. Excitațiile și mai puternice iradiază de jos în sus spre centri medulari superiori, provocînd reacțiuni în mușchii situați la diferite înălțimi. IV. In sfîrșit, excitația se poate generalizà, cînd este puternică, și atinge centrii cranieni din măduva prelungită, de unde sunt distribuite reflexele spre toți mușchi corpului, chiar și de sus în jos. La aceste legi, în cari se văd îndeajuns schimbările

aduse de structura măduvei spinării în rolul simetriei corporale, fiziologii adaugă legea de localizare, după care legătura dintre excitaţie şi reflexe are tendinţa să se localizeze în elementele măduvei care o mijlocesc, şi legea de coordonare a mişcărilor reflexe. In coordonare, mai ales, diferenţa dintre reflexe şi tropisme se accentuiază. Coordonarea mijloceşte mişcări simultane şi mişcări succesive, îndreptate spre un bine lămurit scop biologic. Graţie lor animalul ajunge să aibă mişcări individuale, adică acomodări speciale corpului său. Cînd aceste coordonări sunt multă vreme repetate, aşà că sunt intrate în memoria materiei nervoase, ele se pot transmite dela o generaţie la alta, şi atunci ele înlesnesc dela naştere adaptările animalului. Aceste reflexe, coordonate dela naştere, le numim instincte şi cu acestea ne depărtăm cu desăvîrşire de mecanismul tipic al tropismelor. In adevăr, prin instincte relaţiunea dintre animal şi mediu ajunge cu totul alta. Erau tropismele, într'o oarecare măsură reflexele simple, răspunsuri mecanice la excitaţiile unui mediu constituit din linii de forţe anonime, instinctele sunt dimpotrivă răspunsurile unei individualităţi animale, caracterizate prin hereditatea speciei. Mediul, căruia aceste răspunsuri se adresează, nu mai este un mediu de forţe anonime. Insectele, care îşi depun ouăle pe anumite materii în descompunere; paianjenul, care îşi pîndeşte victima ce vine să se încurce în plasa ţesută de el; paserile, care îşi clădesc cuibul; peştii, care înnoată în cîrduri pentru a-şi depune ouăle în anumite regiuni ale apei; mamiferele, care îşi hrănesc puii la sîn; etc., în sfîrşit, toată lumea vertebratelor, şi ceva dincolo de această lume, răspunde prin instincte la nişte trebuinţe organice, dar în vederea unor anumite obiecte sau momente simţite din mediul extern. Aceste animale reacţionează prin mişcări coordonate, şi în acelaş timp ele diferenţiază mediul extern în impresiuni coordonate trebuinţelor lor; ele transformă cîmpul de forţe anonime în înfăţişări individuale de obiecte.

Această de a doua coordonare este la început foarte imperfectă faţă de aceea a mişcărilor, dar totuş ea există. Instinctele de apărare şi de agresiune, atît de răspîndite în lumea animală, nu s'ar puteà înţelege fără înfăţişarea duşmanului sau a pericolului. Animalul cu instincte nu se orientează în mijlocul unui cîmp de forţe anonime, ci în mijlocul unui cîmp de înfăţişări sensoriale. Iată-ne, prin urmare, ajunşi la un mecanism de relaţiune cu totul altul decît acela al tropismelor. Sistemul nervos a operat o îndoită organizare. A organizat mişcările animalului, cărora prin memoria hereditară le-a dat caracterul de instincte înnăscute, şi a organizat în acelaş timp impresiunile mediului prin diferenţiarea simţirilor. Un mecanicist riguros nu ar găsì în instincte un material pe care ar puteà să-l descurce aplicînd numai şi numai legile mecanice. Numai punîndu-le alături de faptele vieţii conştiente ale animalelor superioare şi ale omului în special, instinctele apar ca mecanice, căci atît de izbitoare este deosebirea ntre ele şi faptele conştiinţei.

Ce trebuinţă nouă, şi încă aşà de intim legată de conservarea organismului, stăpîneşte mamiferele superioare, pentru ca proprietăţile de sensibilitate ale acestora, să se sistematizeze într'o funcţiune nouă, aceea a conştiinţei, funcţiune cu manifestări deosebite de instincte?

4. CONȘTIINȚA FUNCȚIUNE DE ORIENTARE PENTRU MEDIUL SOCIAL. — Răspunsul la această întrebare este aproape pregătit gata în considerațiunile de mai sus. Pentru a ne ușurà înțelegerea, să luăm dintre mamifere pe om singur, fiindcă omul face cel mai larg uz de funcțiunea conștiinței. Fără să intrăm în examinarea mecanismului acesteea, să vedem ce rol au reflexele și instinctele în organismul omenesc și unde începe să se simtă insuficiența acestora. In viața externă, vizibilă, rolul reflexelor și al instinctelor, adică al mișcărilor determinate de excitații care n'au trecut deloc prin conștiință, aproape că nu se arată. Mai totdeauna, chiar cînd conștiința lipsește în momentul cînd se produce mișcarea, manifestările externe ale omului sunt răspunsuri la excitații care au fost odată conștiente. In afară de conștiință pot fi produse: închiderea pleoapelor ochilor la apropierea bruscă a unui obiect; tusa venită prin iritațiunea epidermei gîtlejului; strănutul prin iritarea suprafeței interne a nasului; tresărirea piciorului, cînd este ținut suspendat și lovit sub genunche pe tendonul patelar, etc. Aceste mișcări de regulă în afară de conștiință se pot produce totuș și cu conștiință. De multe ori se pot oprì prin voință. Cîteva altele se produc în toate cazurile fără conștiință. Așà, bunăoară, strîngerea pupilei ochiului, cînd cade pe ea direct raza de lumină, și tremuratul, cu sbîrlirea pielei (ca la gîscă), sub excitația frigului. La instincte, enumerarea este foarte redusă. Unii vorbesc de un singur instinct omenesc: acela al suptului, pe care-l găsim la copilul mic. In manifestările externe, vizibile, omul are puține reflexe și instincte aproape de loc. In manifestările din mediul său intern însă, lucrurile se schimbă. Acì, reflexele și coordonările de reflexe constituesc instrumentul indispensabil al celor mai felurite funcțiuni organice. Sîngele circulă în artere, inima bate, respirația prin plămîni se face, temperatura corpului se ține constantă, glandele interne secretează, funcțiunea de reproducție se îndeplinește, se nutresc țesuturile, etc., toate prin reflexe. Din mediul intern omenesc nu lipsesc nici tropismele, căci ce sunt *hormonii* și corelațiunile interne, decît reacțiuni fizico-chimice, întocmai ca și tropismele? Prin urmare, numai relațiunea cu mediul extern a determinat la om apariția conștiinței; acì s'a produs trebuința de care vorbiam. Dar în relațiune cu mediul extern sunt și animalele celelalte. Cum fac acestea de se mențin în viață fără să aibă nevoie de conștiință, sau în tot cazul se mulțumesc cu o conștiință puțin desvoltată? Dacă ar fi să credem unor spirite sentimentale, omul nici că a cîștigat prea mult prin adausul conștiinței. Cu ce măiestrie se orientează animalele în natură, grație instinctelor! Cu ce mișcări precise și repezi răspunde cîinele la cele mai slabe impresiuni externe! El știe să se orienteze după urmele de miros lăsate de stăpînul său, — urme pe care omul aproape că nu și le poate imaginà, necum simți;—el poate, fără pericol, să se strecoare prin cele mai cotite drumuri,—nu aleargă el liniștit sub burta calului, care merge în trap, fără să se lovească nici în dreapta, nici în stînga de picioarele acestuia? Unde ar fi în stare omul să execute un asemenea sport? Și apoi cîinele nu este dintre animalele cele mai dibace. Funcțiunea conștiinței a mîncat la el mult din puterea instinctelor. Dar sunt atîtea animale

inferioare, care răspund impresiunilor din mediu cu o îndemînare nemai pomenită. Musca, batjocura de muscă, nu se înșeală să aleagă o picătură de vopseà albă în locul unei picături de lapte; ori un grăunte de zaharină în locul unui grăunte de zahăr. Albina colindă munți și văi și vine drept la stupul de unde a plecat. Calul distinge dela distanță iarba udată de izvor de iarba uscată; iar noaptea el își găsește drumul pe culmea cea mai îngustă de munte. Culcă ceva în drumul omului și el, dacă este noaptea, se va împiedecà; calul însă niciodată. Melcul de baltă are multă poftă de zahăr, dar nu-l poți înșelà să-i dai, în cît de mică măsură, zaharină în loc de zahăr. El are un simț gustativ, care lasă cu mult în urmă pe cel al omului și concurează direct numai pe acela al insectelor. Peștii au un pipăit de care noi nu ne putem face idee. Grație lui, ei se orientează în curentul de apă și nu se cară cu apă cu tot în direcția acesteia. Altminteri ar fi de mult golite de pești apele noastre curgătoare. Apoi cîte organe de simțuri la animale, de care noi oamenii nu facem uz sau facem un uz foarte restrîns. O pisică găsește găuricea de comunicat cu exteriorul, în cea mai întunecată pivniță, prin mijlocirea curentului de aer pe care îl simte, pe perișorii din jurul botului, fie curentul cît de slab. Cîinele, deasemenea, simte cel mai slab curent de aer prin impresiunea ce acesta o lasă pe pielița umedă din jurul nasului. Toate animalele acoperite de păr își fac din păr nu numai un adăpost în contra frigului, ci și un organ de simțit curentele de aer. Pasările, în loc de păr, se folosesc în acelaș scop de pene. Bufnița are în jurul ciocului niște pene de o sensibilitate uimitoare. In sfîrșit, inutil să înșirăm mai multe cazuri, toate animalele pot să deștepte admirația noastră din cauza instinctelor cu care le vedem înzestrate.

Dar admirația pentru instincte nu îndreptățește concluzia că funcțiunea conștiinței este inutilă. La mamiferele superioare sunt acte în viața de relațiune care nu se pot săvîrșì prin mijlocirea instinctelor numai, fie instinctele cît de iscusit plămădite. In adevăr: pe suprafața întinsului pămînt, or și încotro ne îndreptăm privirea, găsim o relațiune strînsă între animale și mediul în care ele trăesc. Pasările sunt organisme croite ca să sboare liber în aer; viermele ca să se tîrască pe pămînt; peștele ca să înnoate în apă. Alimentele și le găsește fiecare animal în mediul lui natural. Pe fundul cel mai adînc al oceanului, unde nu străbate rază de lumină ca să înverzească un fir de iarbă și unde este o liniște de moarte, fiindcă valurile de sus ale apei de abià ajung la cîteva sute de metri sub suprafață, trăesc totuș, pe lîngă animalele hrăpărețe, care se nutresc cu ceeace apucă din lumea celor deasupra lor, și animale inofensive cu un schelet fin ca o dantelă, nemișcate pe loc. De unde se nutresc aceste animale? Din microorganismele numite plancton ce cad ca o ploaie de sus dela suprafața oceanului. Acestea la rîndul lor se nutresc din alte microorganisme vegetale. Intre toate este o corelațiune perfectă. Pe suprafața pămîntului deasemenea. Cu vegetale se nutresc un mare număr de specii animale, care, la rîndul lor, servesc de nutriment altor specii carnivore. Sus în aer corelațiunea continuă. Animalele de jos, insectele și rîmele sunt prada celor ce sboară deasupra lor, și acestea, la rîndul lor, sunt prada altora

mai dibace şi mai puternice. Din vîrfurile cele mai înalte ale munţilor şi pînă în adîncurile întunecate ale oceanelor aceeaş luptă pentru vieaţă, aceeaş corespondenţă între organismele care au foame de astîmpărat şi organismele care pot servì drept hrană. Vegetalele sunt, în primul rînd, acelea care servesc drept hrană. Intr'însele stă o putere de reproducere extraordinară. Animalele rudimentare urmează la o mică distanţă; şi ele se reproduc în cantitate enormă, precum şi pier în cantitate enormă. Sunt specii de peşti de mare, care dacă ar fi lăsate nevătămate cîţiva ani s'ar înmulţi întru atît că n'ar rămîne un locşor în ocean neocupat de ele. Sub formele cele mai diferite vieaţa curge generos în valuri pe suprafaţa pămîntului, şi tot cu atîta furie vine şi secera morţii în urma ei. In lupta aceasta uriaşă însă, cu toată mulţimea combatanţilor şi cu toată felurimea armelor de luptă fără cruţare, un fapt iese la iveală, un fapt caracteristic: animalele, pe care le-am avut pînă acum în vedere, nu cunosc lupta personală, precum nu cunosc nici afecţiunea personală: lupta între ele se dă pe specii. Lupul sfîşie nu o anumită oaie, ci or şi ce oaie; oaia mănîncă, nu un anumit fir de iarbă, ci iarba bună de păscut; uliul se năpusteşte, nu asupra unui anumit puiu de găină, ci asupra or şi cărui puiu de găină; păianjenul prinde orice exemplar din specia muştelor de casă, etc.; peste tot înfăţişarea speciei în locul înfăţişărei persoanei. Chiar înlăuntrul fiecărei specii, animalele inferioare nu se cunosc individual între ele decît în cazuri excepţionale şi anume în momentele cînd se împerechiază pentru actul reproducţiei. In restul timpului, indivizii aceleiaşi specii sunt necunoscuţi între ei. Din această împrejurare, numeroasele cazuri de canibalism. Sunt animale care îşi mănîncă propria lor progenitură. Insă la animalele superioare cazurile excepţionale se înmulţesc şi devin mai durabile. La acestea încep să se cunoască membrii aceleiaşi familii; iar în turmele organizate încep a se recunoaşte conducătorii. In sfîrşit, omul este primul animal, la care excepţiunea devine oarecum regulă. El este singurul animal care desprinde totdeauna pe semenul său ca pe un obiect deosebit de restul mediului. El trăeşte în familie şi cu familia în societate. Omul este un animal social, prin nevoie organică. Diferenţiarea lui funcţională nu s'ar puteà menţine, dacă nu i-ar veni în ajutor vieaţa semenilor din jurul său. Are copilăria cea mai lungă, adică nevoie de o lungă pregătire pînă să poată înfruntà lupta pentru vieaţă, şi în această copilărie el este cu desăvîrşire abandonat în mîna semenilor săi.

In relaţiunea sa cu mediul social, omul, dacă ar aveà în zestrea sa organică numai instinctele, ar fi foarte slab, oricît de iscusit plămădite i-ar fi instinctele. Ceeace constitue caracterul dominant al mediului social este însemnătatea pe care o dobîndesc într'însul individualităţile, faţă de care instinctele sunt fără valoare. Mediul celălalt, cosmic, poate fi redus la direcţiuni de forţe anonime, fiindcă faptele lui sunt repetiţiuni constante, şi or şi ce animal, acumulând ereditar experienţa speciei, le poate preîntîmpinà cu reacţiuni tipice, dar mediul social nu poate fi redus niciodată la forţe anonime. Ceeace este esenţial în lumea oamenilor, este fixarea individualităţii fiecărui om, iar faptele acestuia nu se pot preîntîmpinà prin reacţiuni tipice. Faptele individului au într'însele totdeauna ceva nou; ceva la care nu se poate răspunde prin instincte.

Pentru preîntîmpinarea acestui «nou» a fost nevoie de conștiință. Conștiința este funcțiunea în care se sistematizează activitatea sistemului nervos, în scopul de a pune organismul animal în relațiune cu un mediu diferențiat în obiecte și fapte individuale. Conștiința n'a adăugat la perfecțiunea mișcărilor animalului, dar a transformat direcția activității sistemului nervos. Erà, pînă la dînsa, această activitate îndreptată numai spre găsirea mijloacelor de reacționare a organismului, acum, dela dînsa, activitatea sistemului nervos are și o direcție inversă: ea se îndreaptă și spre precizarea excitațiilor, care vin din mediul extern. Cîtă vreme nu se ivise conștiința, excitațiile se scurgeau în mișcările corpului, adică se supuneau selectării operate de diferențiarea organelor de executare; acum, dela apariția conștiinței, la diferențiarea organelor de executare se adaugă diferențiarea organelor de receptare a excitațiilor. In funcțiunea simțurilor se produc asocieri constante și durabile; se produc fuzionări și diferențiări, care pun în relief noutatea obiectelor și a faptelor individuale. Cum s'a ajuns la dobîndirea acestei inversiuni în direcția activității sistemului nervos, este o chestiune de fiziologie, în care nu este nevoie să intrăm acì. Este destul să spunem că materia nervoasă este constituită din două elemente fundamentale: un element de natură centrală și un element de natură periferică. Intre aceste elemente există diferențe bine observate, între care una ne dă și explicarea pe care o căutăm. Elementul periferic, din ce în ce mai precumpănitor în sistemul nervos al animalelor superioare, permite conductibilitatea iritațiunii nervoase în ambele direcțiuni ale întinderii sale, pe cînd elementul de natură centrală numai într'o singură direcție. Funcțiunea conștiinței găsește în proprietățile elementului periferic reversibilitatea pe care o utilizează apoi pentru vieața de relațiune a organismului întreg. Orișicare ar fi explicarea reversibilității însă, scopul funcțiunii conștiinței rămîne bine determinat. Ea este o funcțiune îndreptată spre coordonarea datelor simțurilor, spre individualizarea acestora. Incetează activitatea simțurilor, încetează și conștiința. Un bolnav, citat de fiziologi, care aveà numai uzul vederii, cădeà în somn de cîte ori închideà ochii. Ori și cine dealtminteri poate să observe asupra sa că funcțiunea conștiinței se exercită numai în durata de trezire a simțurilor. Scopul de a individualizà excitațiile, transformîndu-le din anonime în efectele unor obiecte sau ființe individuale, conștiința nu-l ajunge prin oglindirea exactă a excitațiilor, fiindcă ea este o funcțiune a vieții organice și nu o oglindă a lucrurilor. Lucrurile pe care ea le oglindește sunt produsele organizării sale. Cum vor fi ele, lucrurile, în adevărata lor realitate, nu ne este dat să știm prin simpla funcțiune biologică a conștiinței. Adevărata realitate ni se desvăluie prin interpretarea datelor de conștiință. Funcțiunea biologică a conștiinței se mărginește la înfăptuirile concrete, la intuițiunea simțurilor.

Nefiind o oglindă, ci o funcțiune organică, este ușor de înțeles că pragul conștiinței, adică gradul de intensitate minim pe care o excitație trebuie să-l aibă pentru a intrà în conștiință, este cu totul diferit de pragul iritației pur mecanice, cum se găsește la tropisme, sau al iritații nervoase, care dă loc reflexelor și instinctelor la animale. Pragul conștiinței poate fi în unele cazuri

foarte ridicat față de pragul iritației simple nervoase. Conștiința este adeseori o piedică — un tampon amortizator — în calea excitațiilor minimale. Aceasta explică pentru ce unele animale rudimentare, cum bunăoară musca și melcul de baltă, răspund la excitații minimale de gust, la care nu poate răspunde omul. Tot caracterul de funcțiune organică explică faptul, că în cîmpul luminos al conștiinței nu pot fi prezente prea multe obiecte deodată, cum ar putea fi pe suprafața unei oglinzi miraculoase așezată în fața lumii externe și interne. In sfîrșit, tot aceeaș cauză explică și relativitatea conștiinței. Obiectele din conștiință sunt dependente unele de altele, fiind elementele unei unități. Mărimea și intensitatea fiecăruia nu sunt absolute, ci relative. Cu un cuvînt, conștiința nu este proprietatea unei substanțe, cum este refracțiunea proprietatea suprafeței corpurilor lucioase, ci este o funcțiune pusă în serviciul unei unități organice, și ca atare un organism ea însăși.

5. ORGANIZAREA REPREZENTĂRILOR CONSTITUITE DIN MIȘCĂRI IN SCHIȚĂ. — Aceasta în ceeace privește scopul pe care îl are conștiința ca funcțiune de orientare în mediul social. Mecanismul conștiinței, adică înșurubarea diferitelor activități nervoase pentru producerea actelor conștiente, este ceva mai lung de descris. Mai toate capitolele din știința psihologiei sunt închinate cunoașterei lui amănunțite. In trăsături generale el este următorul: excitațiile mediului extern găsesc în simțurile animalelor inferioare un aparat receptor pasiv. Animalele reacționează la excitații primite, dar nu vin înaintea acestor excitații cu o pregătire specială. Sistemul lor nervos îngrijește să canalizeze o cît mai grabnică activitate a mușchilor, pentru a pune corpul în situație să se apere sau să atace, dar nu îngrijește să rețină excitația sau să o asocieze cu altele pentru a-și constitui o imagină care să se substitue mediului extern. Animalul inferior este o mașină de executare, nu însă și de înregistrare. Cu cît se diferențiază sistemul nervos, și cu cît animalul intră într'o vieață de relațiune mai complicată, starea simțurilor sale se modifică. Din receptoare pasive ele devin active. La început le îndeamnă să devină active organizarea mișcărilor mușchiulare însile. Aceste mișcări, des repetate, se asociază din ce în ce mai strîns cu aparatele de receptare ale simțurilor și exercită un fel de contrareacțiune asupra acestora. Ele favorizează atitudinile corpului mai primitoare de impresiuni, pregătesc astfel intuiția rudimentară. Cînd animalul a ajuns să poseadă instincte complicate, atunci el a ajuns să poseadă și intuiția instinctivă. Dar pînă să ajungă la această treaptă, care este mult superioară, s'a mai petrecut ceva important în diferențiarea sistemului nervos. Segmentele anterioare ale coloanei vertebrale au crescut în volum și s'au diferențiat în structura lor. Deodată cu această schimbare, materia nervoasă s'a diferențiat și ea în funcțiunile sale constitutive. Această dublă diferențiare înlesnește din ce în ce mai mult legătura dintre mișcările corpului animal și aparatul simțurilor, fiindcă dă posibilitate mișcărilor să se lege cu simțurile pe zone și nu în întregime. Pe cînd animalul inferior răspunde la o excitație cu mișcările corpului tot, și prin urmare leagă mișcările în total de aparatul simțurilor, animalul superior răspunde la o excitație cu

mișcările speciale ale unui grup de mușchi, sau chiar cu mișcările unui mușchiu isolat. Animalul superior își divide reacțiunea și își economisește cheltuiala forțelor, și la aceasta n'ar ajunge fără o prealabilă diferențiare a centrilor și materiei sale nervoase. Ajuns acî, un nou mecanism începe să se desemneze în activitatea sistemului nervos al animalului. Fiecare simț se leagă acum de preferință cu anumite mișcări speciale, care cu cît sunt repetate, cu atît tind să se reproducă și în lipsa excitației care le-a dat naștere. Aceste mișcări care tind să se reproducă sunt primele *reprezentări*, adică primele gesturi de memorie ale excitațiilor trecute prin simț și care pot servî drept înlocuitoarele lor. Ele sunt mișcări în schiță, tendințe motorii ca și restul celor pe care le are animalul în memoria instinctelor sale. Aceste prime reprezentări ar fi fost strivite de cleștele puternic al instinctelor, dacă ar fi fost să fie localizate în măduva spinării. Diferențiarea sistemului nervos le dădù însă posibilitatea unei alte localizări. Ele găsiră o localizare în segmentele anterioare ale creierului, lîngă care se grupară ultimele și cele mai diferențiate simțuri. Negreșit, cadrul organizării totale a mișcărilor animalului se păstră mai departe; reflexele și coordonarea lor în instincte continuară să determine orientarea animalului; numai că în lăuntrul acestui cadru apărură acum organizări de mișcări speciale, care, localizate în centri cerebrali, erau într'o colaborare mai repede și mai strînsă cu diferitele simțuri. Pe baza acestei organizări speciale, atitudinea animalului față de excitațiuni se schimbă treptat. Din pasivă ea devenì oarecum spontană, activă. Animalul devenì atent. Excitațiile primite prin simțuri nu se mai acumulară în mecanismul instinctelor, ci întăriră schițele de mișcare din centrii lor speciali, de unde apoi puteau să se reîntoarcă spre simțuri ca reprezentări. Vine însă un moment în care aceste reprezentări sunt atît de numeroase și de bine organizate, încît cumpăna se schimbă în favoarea lor. Și atunci, în locul instinctelor, sunt ele care mijlocesc orientarea animalului. Acest moment l-a atins omul.

6. INTREGIREA CONȘTIINȚEI PRIN ORGANIZAREA «EULUI». — Organizarea reprezentărilor, oricît de desăvîrșită ar fi ea, nu este încă organizarea conștiinței omenești. Organizarea reprezentărilor ieșită din diferențiarea instinctelor este prinsă și ea în automatism. Ea este la baza conștiinței, cum este și instinctul la baza reprezentărilor. Conștiința omenească este însă o funcțiune care depășește automatismul. Cum s'a ajuns la depășirea automatismului? Printr'o nouă organizare funcțională a reprezentărilor. Reprezentările, așà cum le-am arătat pînă acî, stau în strînsă legătură cu simțurile; ele sunt oarecum gesturile pe care le păstrează memoria dela excitațiile primite. Această legătură dintre fiecare simț și reprezentările lui se poate urmări și topograficește în scoarța cerebrală, pe a cărei suprafață se proiectează în direcțiune diametral opusă toate simțurile exterioare ale corpului. Alături de simțurile exterioare, proiectate pe scoarța cerebrală, există însă simțuri, fără aparate speciale de primire a excitațiilor, dar dela care avem totuș impresiuni numeroase. Acestea sunt simțurile organice interne. Toate schimbările produse în mediul intern al corpului: în compoziția și circulația sîngelui, în secreținea glandelor, în ritmul mișcărilor inimii și ale diferiților mușchi interni, în absorbțiile și transfu-

siile materiilor alimentare, în sfîrşit, toate schimbările aduse în funcţionarea normală a organelor interne sunt cauze de excitaţie, întocmai cum sunt cauze de excitaţie schimbările petrecute în mediul extern, numai că excitaţiile venite din mediul intern nu sunt prinse de un simţ cu un aparat special, cum ar fi pipăitul, auzul sau vederea, ci sunt prinse direct de materia nervoasă în toate părţile ei. Aceste excitaţii dau naştere la reacţiuni organice, iar reacţiunile lasă urme în materia nervoasă şi tind să se reprezinte. Mecanismul simţurilor interne este acelaş ca al celorlalte simţuri, numai că el este foarte redus. El este dealtmintreli cel primitiv, şi cel cu durată mai lungă. Il găsim la organismele rudimentare funcţionînd aproape singur, iar la organismele superioare îl găsim funcţionînd alături de celelalte simţuri externe diferenţiate pe suprafaţa corpului. Simţurile interne sunt la baza simţirii afective a animalului. Datele lor sunt hotărîtoare pentru funcţiunile organismului şi sunt în strînsă legătură cu instinctele de conservare. Un animal, care n'ar simţi foamea şi setea, care n'ar simţi durerea şi plăcerea, rezultate din funcţiunile mediului intern, care n'ar aveà frică şi n'ar reacţionà la atac, n'ar aveà şanse să se menţină în lupta pentru vieaţă. Aceste simţiri sunt toate de origină internă şi nu lipsesc nici unui animal. Şi cu toate acestea, înainte de apariţia omului, lumea animală n'a tras întreg folosul ce se puteà trage din aceste simţiri. Faptul că ele erau permanente şi localizate peste tot în materia nervoasă, nu le-a fost de un prea mare ajutor. Simţurile externe cu toată intermitenţa lor, graţie specializării crescînde, atît în prinderea excitaţiilor cît şi în păstrarea reprezentărilor, se dovedeau mai utile.

Omul este primul animal, care prin o fericită mutaţie adusă în mecanismul simţurilor interne, a dat datelor acestora o nouă îndrumare şi cu aceasta o nouă organizare, — aproape că am puteà zice o nouă cristalizare — reprezentărilor legate de activitatea lor. El a reuşit să individualizeze excitaţiile organice interne, făcîndu-le însuşirile eului său propriu, — «conştiinţa de sine», — şi această individualizare internă el n'a coordonat-o celorlalte individualizări cîştigate prin intuiţia externă, ci i-a dat un loc central raportînd la ea pe toate celelalte. Prin această localizare centrală a eului, omul introduce o mare schimbare în automatismul reprezentărilor care se păstrează în memorie. Automatismul memoriei la el, în loc să se raporte la conservarea speciei omeneşti, se raportă la conservarea sa ca individ. Memoria sa devine personală. Fapta personală înlocueşte, la dînsul, instinctul.

Nu este acì locul de a intrà în amănunte întrucît mediul social a provocat şi a susţinut această individualizare. Este destul, pentru înţelegerea conştiinţei ca funcţiune, să ni se lămurească rostul ei în organism şi funcţiunile elementare din care ea se compune. Şi pe acestea le-am văzut. Conştiinţa este un instrument de adaptare la mediul social. Ea nu elimineazà funcţiunile elementare ale sistemului nervos, ci numai le sistematizează într'o ordine nouă. Funcţiunile sistemului nervos rămîn la om ceeace sunt şi la animale; ele dobîndesc însă prin diferenţiare şi o distribuire alta decît la animale, o întrebuinţare cu totul nouă la om. Acesta din urmă ajunge să-şi fixeze mediul extern în obiecte indi-

viduale, și să se fixeze chiar pe sine ca un centru la care se raportează aceste obiecte. Ce este mai primitiv în această fixare, individualitatea externă sau individualitatea internă? este o întrebare, la care se poate răspunde într'un fel sau altul, fără ca prin aceasta să se schimbe înțelegerea conștiinței. Esențiale în funcțiunea conștiinței sunt: 1. Inversiunea influxului nervos. In locul direcției obișnuite dela aparatul simțului receptor la reacțiunea organismului, se produce o inversiune spre aparatul receptor sub influența schimbărilor, mai ales a mișcărilor, produse în organism. Reprezentările rămase dela aceste schimbări provoacă activitatea simțurilor și prin aceasta transformă înfățișarea excitațiilor. Animalul conștient este un animal care anticipă prin reprezentări experiența simțurilor. 2. Convergența spre «eu», conștiința de sine, în locul automatismului. Automatismul este înlănțuirea naturală a funcțiunilor nervoase și ca atare el este la bază, fiind în acord cu curentul permanent al vieții animale; conștiința este o funcțiune altoită pe automatism, pentru a satisface anumite momente ale vieții de relațiune. Din această cauză intermitența ei. Omul este conștient pe cît timp intervine convergența spre eu. Această convergență numai cu greu se poate obține uneori. Și chiar cînd se obține uneori, ușor se pierde iarăși. Somnul, oboseala, etc., îi întrețin o stare precară. Din această cauză conștiința apare ca fiind în luptă cu un principiu al răului, sau al întunerecului, așà cum susțin moraliștii, sau în luptă cu inconștientul, cum susține psihologia populară. Adevărul este numai că automatismul ia locul conștiinței, de cîte ori condițiunile complicate ale acesteia nu sunt toate reunite.

Orientarea prin mijlocirea conștiinței este desigur omului mai folositoare decît i-ar fi orientarea prin instincte. Dar aceasta nu însemnează că orientarea prin conștiință — conștiința psihologică, bine înțeles, — este o perfecțiune. Mai întîi conștiința ea însăși este o funcțiune care își caută perfecțiunea prin exercițiu. In formele ei crude, adică neînfrînată de știință și morală, ea este chiar o călăuză înșelătoare, mai înșelătoare ca instinctul. Instinctul nu este întovărășit de riscul care rezultă din vanitate, din ambiție, din amor propriu, din glorie, și din toate deșertăciunile personalismului, fiindcă la baza automatismului nu este convergența egocentrică. De aceea între animale de aceaș specie nu există rivalitățile care există între oameni. Viața în mijlocul unei turme de animale este un paradis, față de viața în mijlocul egoiștilor conștienți. «Noutatea» deasemeni scapă inteligenții animale — și din această cauză manifestările animalelor tind prin repetire să ia caracterul faptelor mecanice, pe cînd omul devine ființa cu manifestări spontane, fiindcă prin conștiință el are simțul noutății. Dar de cîte ori noutatea nu se preface la el într'o cauză de neliniște și rătăcire? In sfîrșit conștiința de sine este o mutație fericită în organizarea simțului intern, căci grație ei, se înobilează instinctul conservării de sine și, dimpreună cu acesta, întregul automatism al reprezentărilor. Din dualismul dintre înfățișările obiectelor externe și afecțiunile subiectului intern, omul își face un isvor de entuziasm și de reflexiune, cu care își preîntîmpină greutățile vieții și își potolește setea curiozității. Imaginile poetice cele mai frumoase ca și adevărurile științifice cele mai practice au, la obîrșia lor, întrebuințarea analogiilor

subiective pentru clasificarea şi legătura cauzală dintre înfăţişările externe, sau simbolizarea înfăţişărilor concrete prin elementele ce interesează individualitatea subiectivă. Fără convergenţa introdusă prin individualizarea simţirei interne nu ar fi fost cu putinţă evoluarea gestului spre cuvînt, şi a cuvîntului spre cunoştinţă. Dualismul dintre eu şi lumea externă a fost un generator de energie pentru fapta şi gîndul omului. Dar a fost, în multe privinţe, un generator foarte capricios. Zeci, dacă nu sute de secole, el a ţinut în loc desvoltarea intelectuală a omului făcînd-o să alunece spre iluziile antropomorfice şi animiste. Astăzi încă, cel mai puternic obstacol care întîrzie mersul culturei omeneşti stă în inerţia credinţelor egocentrice.

BIBLIOGRAFIA. Despre înţelesul funcţiunii în biologie, comp. Dr. Grasset, *La biologie humaine*, 1918; I. P. Morat, *Traité de physiologie*, Paris; Preyer, *Elém. de physiologie* (trad. germ., Alcan, Paris). Tropismele: J. Loeb, *La dynamique des phénomènes de la vie* (Paris, Alcan, trad. după engl.); G. Bohn, *La naissance de l'intelligence*, Paris 1909; J. Loeb, *La conception mécanique de la vie* (Paris, Alcan, trad. din engl.); H. S. Jennings. *Die niederen Organismen, ihre Reizphysiologie und Psychologie* (trad. Leipzig, Teubner) · *Ergebnisse d. vergl. Physiologie*, cu numeroase studii în ultimele volume apărute. Asupra reflexelor şi instinctelor au apărut în ultimii ani multe scrieri de psihologie animală. Pentru cestiunile tratate în acest capitol a se vedea: G. Kafka, *Einführung in die Tierpsychologie auf exp. und ethnol. Grundlage*, Leipzig, Barth; numeroasele scrieri în limba engleză de Lloyd Morgan, Jennings, Thorndicke, Yerkes, etc.; în limba germană pe lîngă scrierea citată de Kafka, în bibliografia mai veche: A. Bethe, *Dürfen wir den Ameisen und Bienen psychische Qualitäten zuschreiben?* (1898, Pflügers Archiv); H. E. Ziegler, *Theoretisches zur Tierpsychologie* (1900); v. Buttel-Reepen, *Sind die Bienen Reflexmaschinen?* (Biol. Centralbl., 1900); F. Lukas, *Psychologie der niedersten Tiere* (1905); Erich Wasmann, *Instinkt und Intelligenz im Tierreich* (1905); v. Strassen, *Tierpsychologie*; A. Forel, *Das Sinnesleben der Insekten* (1910); J. Lubock, *Die Sinne und das geistige Leben der Tiere* (trad. din engl. 1889); în limba franceză, din punct de vedere teoretic: Claparède, G. Bohn şi H. Pieron, în diferite studii de revistă, iar pentru observaţiuni şi interpretări: Fabre, *Souvenirs entomologiques*, E. L. Bouvier, *La vie psychique des insectes*, Paris, 1918, etc. Explicarea organizării reprezentărilor ne este suggerată de cercetările lui v. Ueskuell şi v. Monakow; mai ales de scrierea *Umwelt und Innenwelt* (1921 a celui dintâiu. Deosebirea între elementele periferice şi elementele centrale ale sistemului nervos în A. Pütter, *Vergleichende Physiologie*, 1911. Cercetările lui Monakow asupra acestui subiect sunt rezumate în *Aufbau und Lokalisation der Bewegungen beim Menschen* (Barth, Leipzig 1911).

CAPITOLUL III.

1. Fiziologia şi evoluţia simţurilor. Aparatul văzului. — 2. Mecanismul vederii şi reflexele corpului. — 3. Diferenţiarea simţurilor adaptate la excitaţiuni mecanice. — 4. Formarea simţului static. — 5. Auzul la animale şi la om. Auzul la om în legătură cu articulaţiunile vocii. — 6. Mirosul şi gustul. — 7. Simţurile organice interne.

1. FIZIOLOGIA ŞI EVOLUŢIA SIMŢURILOR. APARATUL VĂZULUI.

— Completăm cunoştinţele despre corelaţiunile biologice ale vieţii sufleteşti cu cîteva date mai importante din vieaţa simţurilor.

Animalele fixate de pămînt, cum sunt unele specii de viermi, bryozoi şi brahiopode, precum şi peştii giganţi de pe fundul mărilor, n'au simţul vederii. Le-ar fi şi inutil acest simţ, întrucît ele n'au mişcări care să aibă nevoie de controlul vederii. Nici plantele n'au celule simţitoare la lumină decît în părţile lor mobile. In schimb, de cîte ori adaptările animalului se operează prin mişcări diferenţiate, întîlnim simţul vederii: inform la animalele care se mişcă greoi, în ritmul valurilor de apă sau al bătăilor de vînt; bine format, perfecţionat, la animale cu mişcări repezi, şi mai ales cu mişcări diferenţiate.

Organul vederii este constituit, la mamifere, din aglomerarea de neuroni sensibili pentru lumină, neuroni protejaţi şi ajutaţi în funcţiunea lor de aparatul extern al ochiului. (Fig. 6 şi 7).

Aglomerarea neuronilor se numeşte retină şi ocupă de regulă fundul ochiului (Fig. 7, R). Ea poate fi considerată ca o ramificaţie a nervului optic, care la rîndul său este o prelungire a materiei nervoase cerebrale. La vertebratele mai puţin complicate, precum şi la nevertebrate, aparatul ochiului este mult simplificat. De asemenea, la aceste animale, este mult simplificată şi retina. In structura cea mai redusă a retinei găsim totuşi, pe lîngă celula periferică, sensibilă la lumină, şi elementele nervoase, prin cari se stabileşte legătura dintre celula periferică şi reacţiunile organismului. Forma pe care o ia celula periferică este variată. Ea depinde de evoluţia organismului întreg; este rezultatul inversiunii reacţiunilor acestuia. La plante şi la animalele nevertebrate aproape că ea nu se diferenţiază de restul celulelor. La animalele vertebrate, şi mai ales la acelea cu o vieaţă de relaţiune complicată, ea se recunoaşte cu uşurinţă, fiind înzestrată cu terminaţiuni bine specializate.

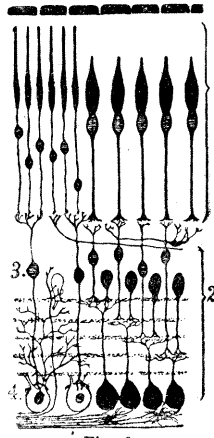

Fig. 6

Succesivele adaptări ale sistemului nervos au reuşit să dea omului o retină diferenţiată, atît la suprafaţă, cît şi în adîncime. La suprafaţă, constatăm că omul îndreaptă spre lumină neuroni cu terminaţiuni, unele în formă de bastonaşe şi altele în formă de fuse (Fig. 6). In adîncime, sunt numeroasele straturi de neuroni prin care trece iritaţiunea primită înainte ca ea să fie transmisă la nervul optic. De diferenţiarea terminaţiunilor leagă fiziologii diferenţiarea culorilor. Părerea lui v. Kries este că terminaţiunile în formă de bastonaşe (Fig. 6, porţiunea I din stînga) servesc pentru adaptarea ochiului la lumina de noapte, în care nu se deosebeşte decît alb de negru, iar terminaţiunile în formă de fuse (cele din dreapta), pentru diferitele culori ale spectrului solar. Repartiţiunea acestor terminaţiuni pe retină, precum şi prezenţa lor în retina diferitelor animale, confirmă părerea lui v. Kries. Animalele lipsite de neuroni terminaţi în formă de fuse nu simt diferenţa culorilor roşu, galben, albastru, verde, violet, ci numai lumină şi întunerec; culorile au pentru aceste animale semnificaţia intensităţii, nu şi a calităţii. Deasemenea după repartiţia terminaţiunilor pe retină se separă culorile de simpla lumină albă. Pe partea marginală a retinei, lipsind terminaţiunile în formă de fuse, lipseşte simţirea culorilor vii, care se găseşte în porţiunea centrală a retinei, unde sunt aceste terminaţiuni în mod condensat. Bineînţeles, simţirea culorilor nu este produsul numai al activităţii terminaţiunilor neuronilor; pînă să fie simţire, această activitate se întregeşte cu alte activităţi din totalul funcţiunii vizuale. Tot aşà de importantă, dacă nu mai importantă, este diferenţiarea în adîncime a retinei, funcţiunea diferitelor straturi de neuroni. In figura noastră avem vizibile numai patru straturi de neuroni, fiindcă figura este o reproducţie schematică. De fapt, cînd ţinem seamă de neuronii culcaţi (şi cari pe figură se văd numai între stratul 1 şi 2), neuroni cari mijlocesc asocierea celorlalţi, trebuie să admitem mai multe

straturi. Este probabil că funcțiunii acestor straturi se datorește prefacerea iritațiunii în simțire propriu zis de culoare.

Iritațiunea începe prin a fi o simplă desasimilare, sau asimilare chimică, și sfîrșește, prin lanțul neuronilor din straturile dela bază, să se transforme într'un proces bio-psihologic.

Teoriile care se fac astăzi, pentru a explică diferitele fenomene constatate în simțirea culorilor, vor fi primite în rîndul adevărurilor neperitoare ale științei numai după ce ele se vor întemeià pe cunoștința exactă a proceselor ce se petrec în aceste straturi de neuroni. Deocamdată, adică pe timpul cît această conoștință nu este definitivă, teoriile păstrează o valoare ipotetică. Astfel este cazul teoriilor lui Young-Helmholtz și Hering. Acești fiziologi separă diferitele culori în culori fundamentale, cărora le-ar corespunde anumite elemente sau procese în substanța retinei, și culori secundare, ieșite din combinația celor fundamentale. In categoria celor fundamentale puneà Young și apoi Helmholtz după dînsul, roșul, verdele și violetul. Pentru fiecare din aceste trei culori ar fi existînd, în retină și în nervul optic, fibre nervoase speciale. Cînd funcționează izolat o specie numai din aceste fibre, avem una din cele trei culori fundamentale; cînd funcționează două împreună, avem o combinație de culori; cînd funcționează toate trei avem neutralizarea culorilor fundamentale în lumina albă deplină. Faptele nu confirmă această teorie. Sunt bolnavi de vedere cari nu simțesc de loc culorile, sau simțesc numai o parte din culori și totuși au simțirea luminei albe. Albul n'ar trebuì însă să se producă decît prin combinarea funcționării tuturor fibrelor, adică prin neutralizarea culorilor de roșu, verde și violet, a culorilor care tocmai lipsesc bolnavului. Pentru a remedià această insuficiență Hering a publicat (1872—1874) o altă teorie. După dînsul, în retină ar fi trei substanțe deosebite, din a căror procese de asimilare și desasimilare ar fi rezultînd două cîte două culori complimentare și anume: substanța alb-negru (în desasimilare alb și asimilare negru); substanța roșu-verde (desasimilare roșu, asimilare verde), substanța galben-albastru (desasimilare galben, asimilare albastru). Și această teorie are lipsuri. Ea nu explică în deajuns rolul celor două feluri de terminațiuni (bastonașe și fuse periferice). Fără îndoială o teorie cu adevărat științifică va venì după ce se va cunoaște mai precis arhitectonica și funcțiunile neuronilor din retină. De cunoașterea acestora se mai leagă apoi explicarea deosebirii care se constată între vederea centrală și vederea periferică sau indirectă. Retina ochiului nu transformă toate excitațiile care cad pe suprafața ei în vedere precisă. Excitațiile care cad pe partea periferică a retinei rămîn neprecise, nebuloase; ele servesc pentru orientarea generală, dar nu pentru vederea precisă. In vedere precisă se transformă numai excitațiile ce cad pe partea ei centrală. Această gradare de preciziune, pe lîngă alte cauze pe cari le vom vedeà mai jos, provine din structura elementelor retinei. In sfîrșit, simțirea văzului prezintă o mulțime de fenomene subiective, adică fenomene cari n'au o corespondență directă cu lumea excitațiilor externe. Dintr'acestea, fenomenele de contrast sunt cele mai caracteristice. Ele pot fi succesive și simultane. Roșu con-

trastează cu verde, galben cu albastru şi alb cu negru. Fixează cineva un obiect colorat în roşu, cîtva timp, şi întoarce privirea pe un părete alb, în loc de roşu va vedeà obiectul în verde. Tot aşà în loc de galben va vedeà albastru, şi în loc de alb, negru. Imagina consecutivă este în culoarea care contrastează. Culorile amintite se rechiamă şi în contrast simultan. Un carton mic cenuşiu, pus pe un carton negru, va părea cu mult mai deschis decît este în realitate. Tot astfel va creşte voiciunea culorii, dacă punem un carton roşu pe un carton verde, sau un carton galben pe unul albastru. Artiştii pictori ştiu prea bine efectele frumoase ce se dobîndesc prin acest contrast şi de aceia le şi provoacă. Efectele de contrast sunt subiective, adică fără o corespondenţă directă în lumea externă. Dar fiind subiective, nu sunt fără cauză. Cauza lor stă în activitatea nervoasă, care transformă şi sporeşte prin propriul ei fond iritaţiunea provocată de excitatia externă. Unii dintre psihologii mai vechi le puneau pe seama unei judecăţi greşite; cei noui le pun pe seama proceselor din însăşi structura retinei, şi în această direcţie stă desigur soluţia cea adevărată.

In aceeaş direcţie se va găsì explicarea multor alte fenomene subiective pe cari le prezintă simţul văzului. Vom aveà ocazia să venim asupra acestora, cînd vom vorbì despre interpretarea pe care o dă conştiinţa datelor simţurilor. De aceia nu vom mai amintì dintre ele decît fenomenul lui Purkinye, după numele fiziologului care l-a descris întîia oară, şi care este tot aşà de caracteristic ca şi contrastul. Privind la banda de culori, pe care o prezintă spectrul solar sub o lumină intensă şi sub o lumină slabă, constatăm următoarele: sub o lumină intensă, roşul şi verdele încep a dispare cele dintîi, lăsînd loc, pentru a se lărgì galbenul şi albastrul. Cînd lumina este prea intensă, dispar şi aceste două, iar spectrul ajunge de un alb strălucitor. Dinpotrivă, făcînd să scadă intensitatea luminei, atunci avem o lărgire de partea culorii verde şi culorii roşu în paguba lui galben şi albastru. Dacă observăm numai felul cum se deplasează zona strălucitoare a spectrului, adică locul culorii mai vii, constatăm un fapt tot aşà de interesant. Sub o lumină din ce în ce crescîndă zona strălucitoare a spectrului cade pe culoarea galben, iar după galben vine roşu. Micşorăm lumina sub care privim spectrul, atunci zona strălucitoare este la verde, iar după verde nu vine roşu, ci albastru. Imperecherea între culori este dar deosebită de cazul precedent, dimensiunea şi gradul de strălucire nu merg împreună decît pentru galben şi verde, nu şi pentru roşu şi albastru. Tot acest joc de culori n'are însă nici o corespondenţă în mediul extern. Intocmai ca şi contrastul el este datorit proceselor biologice interne şi în special celor din retină. Gradarea culorilor în lumea externă se face după legi fizice; în ochiul nostru, după adaptările organismului nostru. Din această deosebire, cu toată aparenţa contrară, noi suntem profitaţi. Dacă ochiul nostru ar răspunde exact la excitaţiile de lumină din mediul extern, atunci nici un corp nu ne-ar mai apare în conture precise: am vedeà corpurile ca niste pete de lumină difuză, umplînd tot spaţiul despărţitor. In realitatea fizică, nu există conture precise pentru culoare şi lumină. Lumina, radiind, formează, după legile fizice, în jurul corpurilor, zone de coloraţiune difuză. Ochiul singur îşi localizează corpurile în conture precise, prin

introducerea contrastului şi a gradării subiective de culoare. El vede realitatea, nu aşà cum o concepe fizicianul, ci aşà cum este mai potrivit pentru a uşurà adaptarea organismului la mediul în care el se află.

2. MECANISMUL VEDERII ŞI REFLEXELE CORPULUI. — Simţul vederii percepe, pe lîngă impresiunile de culoare, impresiuni de formă, de distanţă şi de mişcare. Obiectele externe sunt individualizate în spaţiu. Prin colorafiune nu se produce această individualizare. Această individualizare se produce prin schimbarea de poziţiune a retinei faţă de excitaţiile luminoase externe şi mai ales prin fuzionarea impresiunilor de pe două retine deosebite în aceeaş imagine de obiect. Cînd retina îşi poate schimbà poziţiunea, atunci impresiile care vin dela un obiect pot fi făcute să cadă pe porţiuni similare ale retinelor ambilor ochi şi atunci ele pot provocà funcţiuni noi în centri nervoşi de dincolo de retină, acolo unde se împreună activitatea ambelor retine. Inainte de mişcarea retinei însă, pentru o bună vedere, mai este nevoie şi de o parte eficace faţă de o lumină prea violentă şi intensă, care ar puteà să strice structura chimică a neuronilor. Cu un cuvînt, pentru a da o vedere clară şi diferenţiată în spaţiu, retina are nevoie să fie ajutată de un mecanism de protecţiune, de acomodaţie şi de convergenţă în poziţiunile sale. Pe acestea le şi are în aparatul ochiului şi în anexele acestuia (Fig. 7). Mişcarea pleoapelor şi contracţiunea pupilei o apără de excitaţiile prea violente şi intense; inervaţiunea cristalinului (L) şi tot aparatul muşcular dimprejurul ochiului îi servesc pentru a-şi varià distanţa şi poziţiunile, şi a-şi diferenţià astfel funcţionarea. Acest aparat al ochiului stă la dispoziţia retinei (R), nu ca un aparat străin şi pe de-a gata procurat, ci ca un aparat produs de organismul animal în adaptările lui treptate la iritaţiunea retinei. El este acumularea materială a reflexelor cu care a răspuns vieaţa animală la excitaţiile de lumină venite din lumea externă. In el se resfrîng diferenţele de mediu şi de evoluţie. Animalele care trăiesc în apă nu pot aveà conformaţia pe care o are ochiul pasărilor. Deasemenea, animalele cu reacţiuni greoaie nu pot aveà ochiul animalelor agile.

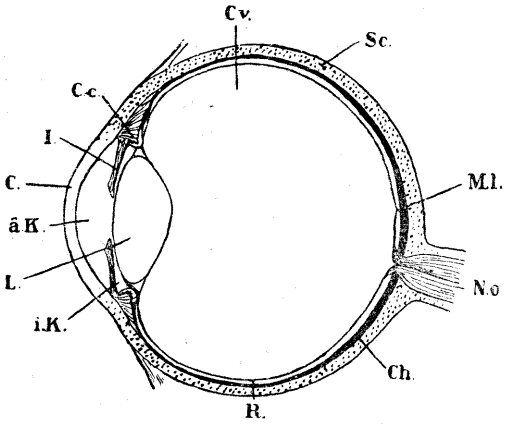

Fig. 7. *Ochiul.*

R, retina; *Ch*, choroidea; *No*, nervul optic; *Ml*, pata galbenă; *Sc*, sclerotica; *Cv*, corpul vitros; *Cc*, corpul ciliar; *I*, irisul; *C*, cornea; *a K*, apa dintre cornee şi cristalin; *L*, cristalinul.

Lungul şir de animale, care desparte pe om de începuturile vieţii, pare a fi avut, în ceeace priveşte mecanismul vederii, un singur scop: acela de a asigurà reflexelor, care urmează iritaţiunii luminoase, o autonomie din ce în ce mai

mare faţă de restul reflexelor corporale. Excitaţia de lumină, care cade pe puţinele celule simţitoare de pe suprafaţa corpului unui vierme, provoacă reacţiunile corpului întreg. Omida este heliotropă şi înaintează sau se depărtează în mod mecanic de isvorul de lumină. Dacă omul n'ar aveà pe retina sa decît un singur neuron sensibil la lumină şi în dosul acestui neuron ar fi, cum ar fi şi natural în cazul acesta să fie, un singur nerv conducător de iritaţie, omul ar fi atunci un simplu animal heliotrop; ochii nu i-ar servì decît pentru o orientare mecanică a corpului său întreg. Izolarea de mişcările corpului a dobîndit-o excitaţia vizuală numai treptat. La copilul mic, aparitiunea luminii provoacă mişcarea corpului întreg. Copilul este faţă de lumină ca un animal heliotrop. Cînd intră în funcţiune mai mulţi neuroni de pe retină, atunci şi reflexele se complică. Dacă ochii rămîn imobili, această complicaţiune totuş nu duce prea departe. Reflexele retinei imobile dau cel mult o orientare ofensivă sau defensivă corpului. Multe animale nu trec mai departe. Animalele mici, cum sunt insectele, se resimt prea puţin de imobilitatea ochilor din cauza prea marei mobilităţi a corpului întreg. Albina, bunăoară, prin uşurinţa cu care îşi mişcă trupul, dă ochilor săi poziţiunile cele mai variate, şi ajunge astfel la o preciziune de vedere superioară multor mamifere. La omul format avem însă multiplicitatea neuronilor şi mobilitatea organului. Heliotropismul, sau reflexul corpului total, face loc unor în'ănţuiri de reflexe fără repercusiune asupra corpului total, dar cu atît mai complicate şi mai fine în orbita lor specială. Muşchii şi anexele ochiului omenesc întreţin cu corpul numai o relaţiune indirectă, dar tocmai pentru aceasta o relaţiune mai strînsă cu retina. Cu cît simţul vederii a devenit mai important pentru vieaţa de relaţiune, cu atît el şi-a scurtat rădăcinile din adîncul organismului şi şi le-a diferenţiat în schimb în imediata apropiere a ochiului.

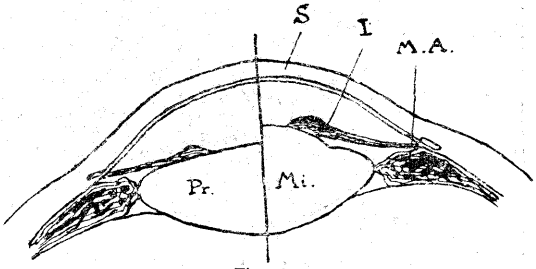

Fig. 8

Dintre părţile acestuia, singuri muşchii din diafragma irisului (Fig. 7 şi fig. 8, I) păstrează o legătură cu centrii nervoşi în afară de craniu. Reflexele acestor muşchi, cari aduc constricţia şi dilataţia pupilei, sunt comandate în parte de ganglioni simpatici şi medulari, şi în parte numai de centrii cerebrali prin nervul oculo-motor comun. Participarea centrilor din sistemul simpatic şi al măduvei spinării se explică uşor. Constricţia şi delaţia muşchilor irisului, fiind provocate de cantitatea şi repezeala excitaţiilor luminoase, sunt întru totul asemănătoare cu mişcările de apărare şi de ofensivă ale corpului întreg, ele sunt dar reflexe care protejează funcţiunea vederii dimpreună cu tot organismul animal. Toate reflexele de protecţiune sunt legate de reflexele corpului întreg. Aşà, pe lîngă reflexele pupilei, reflexele pleoapelor şi secreţiu-

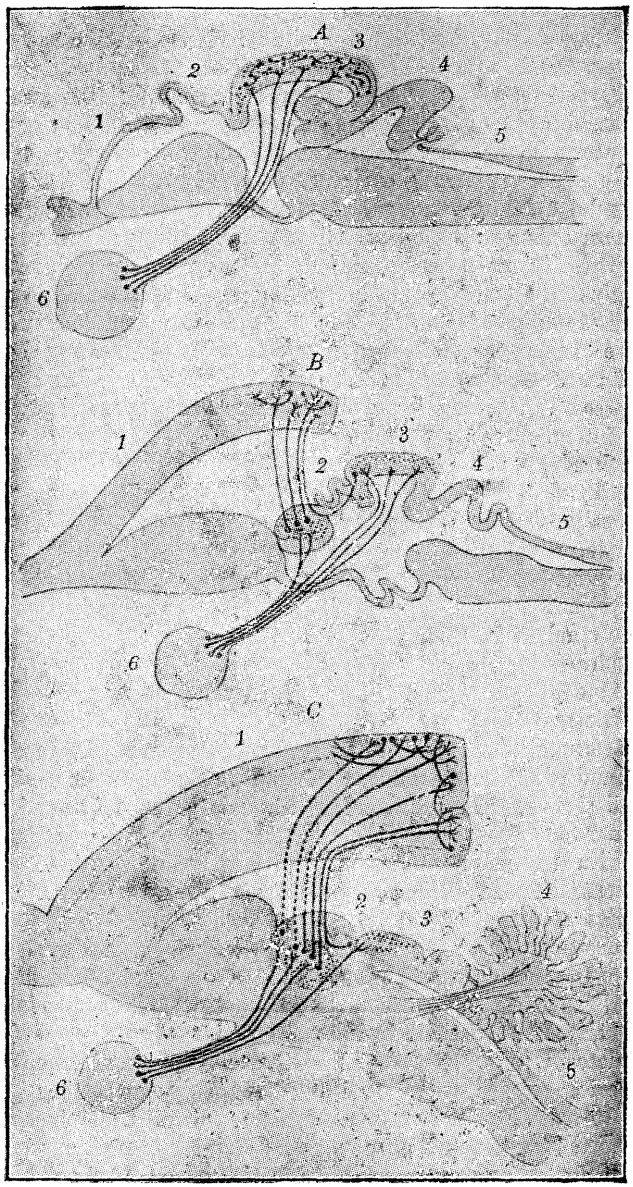

Fig. 9

nea glandelor lacrimale. Celelalte reflexe însă pierd legătura cu funcțiunile vegetative ale corpului și se concentră exclusiv la ajutorarea și diferențiarea funcțiunii retinii.

Intre acestea avem reflexele care produc acomodarea vederei la distanță prin contracția și dilatarea cristalinului. Fig. 8 ne ilustrează acest mecanism. Sub presiunea mușchilor (Fig. 8. M A), cristalinul ia o formă bombată (Mi) sau întinsă (Pr.) In forma lui bombată avem vederea mioapă, în cea întinsă vederea presbită.

Amintim încă, spre a completă mecanismul funcțiunii văzului arătat mai sus, faptul caracteristic al evoluției pe care a avut-o localizarea văzului în centrii creierului. In cursul vieții animale localiza-

rea vederii s'a deplasat din centrii creerului mediu spre centrii periferici ai creierului anterior. In fig. 9 avem ilustrat acest fapt. Sus (A) avem legătura dintre ochi și creier la pești. Constatăm acî că localizarea se face exclusiv în creierul mediu (3). La mijlocul figurii (B), avem legătura dintre ochi și creier la reptile. Localizarea trece acî din creierul mediu, unde rămîne numai în parte, spre creierul intermediar sau păturile oprice (2) și creierul anterior (1), astfel că localizarea este împrăștiată pe cîte și trele porțiuni ale creierului. In sfîrșit, jos (C), avem localizarea la mamifere. Acî creierul mediu (3) este aproape părăsit; fibrele conducătoare ale iritațiunii vizuale trec prin păturile optice (2), pentru a se fixà în creierul anterior, și anume în circumvoluțiunile lui occipitale (1).

Organul vederii apare la mamifere ca o directă prelungire a creierului anterior, cu care și stă în deaproape comunicație. Neuronii retinei au dobîndit o importanță așà de mare pentru adaptările animalului, mulțumită ajutorului dat de aparatul ochiului. Acest aparat, pe lîngă că a procurat un înveliș protector neuronilor din retină, le-a mai dat acestora posibilitatea să-și diferențieze la extrem funcțiunea, prin aceea că a canalizat, repede și izolat de mișcările totale ale corpului, reflexele produse de iritațiunile luminii. Simțul văzului este cel mai bogat izvor pentru conștiință, fiindcă funcționarea lui este într'o largă măsură autonomă față de vieața organismului.

3. — DIFERENȚIAREA SIMȚURILOR ADAPTATE LA EXCITAȚII MECANICE. — Construcția ochiului se prezintă foarte variată în lumea animală, fiindcă variate sunt și mediurile în care pătrunde lumina și apoi variate sunt și treptele de evoluție ale organismului vieții. Crapul care trăește în apă, nu poate aveà ochiul șoimului, care trăește în văzduhul înalt: unul are trebuință de vederea deaproape și altul de vederea la distanță; unul are ca excitație a retinei lumina difuză pe care o dă apa și altul raza vie a soarelui. Dar oricît de felurite sunt mediurile în care străbate lumina, și oricît de felurite sunt nevoile organismului, excitația externă de lumină este aceeaș, este raza luminoasă. Deaceea planul construcțiunii ochiului, odată găsit de vieața animală, a rămas aproape acelaș. Evoluția l-a perfecționat, l-a adaptat la diferitele nevoi, dar nu l-a schimbat. Altfel s'a petrecut însă cu pipăitul, simțul care erà ținut să deà adaptare corpului animal la excitațiile mecanice. Planul construcției acestui simț este în veșnică schimbare, fiindcă nu numai felul de traiu animal este multiplu, dar multiple sunt și cauzele care pot produce excitații mecanice. Pot produce direct excitații mecanice obiectele care se ating de corpul animal, prin frecare, prin apăsare, prin greutate, etc., și iarăși pot produce excitații mecanice oscilațiile mecanice ale mediului, precum și forțele mediului, între care lumina chiar, fiindcă înainte de a produce excitațiile sale speciale lumina este o cauză de excitație mecanică. Sunt unii viermi, lipsiți de ochi, cari reacționează la lumină, ca la ori și ce excitație mecanică. Pentru ei lumina are numai valoare mecanică. Simțul care aveà să deà corpului animal o adaptare la excitațiile mecanice, aveà prin urmare o funcțiune prea eclectică de îndeplinit. Nici un aparat n'ar fi putut să-l proteagă

şi să-l ajute în toate ocaziunile. Excitaţiile mecanice sunt prea variate, pentru ca reflexele lor să poată fi canalizate şi concentrate după un plan unitar. Aci este nevoie de planuri diferite. Simţul mecanic trebuià dar să se diferenţieze. Ceeace s'a şi întîmplat. In seria formelor animale el se diferenţiază treptat într'o mulţime de simţuri: simţul durerii periferice, simţul sexual, simţul pipăitului propriu zis, simţul temperaturii cald şi frig, simţul apăsării şi al greutăţii, simţul încordării şi al mişcării muşculare, simţul static al echilibrului corporal, simţul auzului şi altele. Şi altele, fiindcă multe din ele ne sunt necunoscute ca structură anatomică şi ca funţiune fiziologică, deşi în conştiinţă existenţa lor se trădează prin reacţiuni speciale. Arsura, bunăoară, nu este tot una cu durerea periferică; nici jupuiala cu arsura şi durerea; nici gîdilatul cu simplul pipăit; nici desmerdatul sau netezirea corpului cu gîdilatul sau pipăitul; nici uşurarea, care se simte la ieşirea excrementelor prin anus, sau ruperea zgaibei unei răni vechi de pe piele nu este de aceeaş natură cu pipăitul; felurite sunt reacţiunile conştiinţei la excitaţiile mecanice, dar noi nu ştim să le deosebim pe fiecare după un criteriu ştiinţific. Un criteriu ştiinţific de deosebire am aveà numai atunci, când am ştì cu ce diferenţe în neuronii periferici se leagă diferenţele de simţiri, şi mai ales dacă am ştì de ce aparate speciale sunt ajutate diferitele categorii de neuroni periferici. In această privinţă suntem foarte înapoiaţi. Corpul animal este acoperit cu o mare mulţime de neuroni, unii aşezaţi pînă aproape la suprafaţa pielei, alţii aşezaţi ceva mai în adîncime, cu toţii avînd proprietatea de a fi sensibili la excitaţiile mecanice externe. Intre aceşti neuroni însă foarte puţine deosebiri vizibile. Numai pentru pipăit, pentru apăsare şi mişcările muşculare, pentru simţul static şi pentru auz, mai ales pentru auz, există forme deosebite în terminaţiunile neuronilor, fiindcă acestea sunt puse în evidenţă prin aparatele speciale, cari primesc şi înlesnesc excitaţiile externe. La pipăit şi la simţul apăsării avem aparate consistînd în celule şi corpuscule mici, care aşezate mai ales la rădăcina părului de pe corp, înlesnesc şi întăresc excitaţia externă. Firele de păr sunt ca nişte pîrghii, care pun în mişcare aparatele şi fac excitaţia să fie cît mai bine simţită de terminaţiunile neuronilor. Pasările au penele în locul părului. Unele animale, cum sunt cîrtiţele, ajung, şi fără ajutorul firelor de păr, la acelaş efect, prin o diferenţiare bogată în

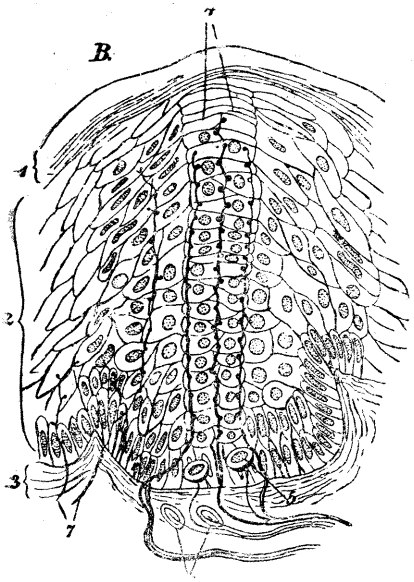

Fig. 10

construcția aparatului tactil. Pe botul acestor animale, celulele și corpusculele ajutătoare se suprapun în straturi numeroase, în formă de coloană, așà că terminațiunile neuronilor, care vin să primească excitația externă în mijlocul lor, primesc această excitație în condițiuni foarte avantagioase (Fig. 10).

Multe din animalele care trăesc în apă au simțul tactil tot așà de rafinat, dacă nu încă și mai rafinat. Peștii n'au nevoie să se atingă de stînca țărmului pentru ca să simtă și să ocolească, este destul resfrîngerea apei, care lovește stînca, pentru ca ei să știe cum să se orienteze. Deși mai greu de recunoscut în firele și neuronii săi speciali, simțul mușcular deasemenea este cu totul diferit de simțul tactil propriu zis. Animalele îl posedă pe o scară foarte întinsă. Simțul durerii periferice și simțul temperaturii deasemenea. Terminațiunile neuronilor lor și aparatele lor nu se confundă deloc cu cele ale pipăitului. Fiecare din acestea își are apoi drumuri deosebite prin care comunică cu creierul. Asupra acestui lucru nu mai încape îndoeală. Dacă este greu să le deosebim după aspectul lor anatomic, le deosebim ușor în mod experimental. Sunt anestezice, cum este cocaina, care suprimă sezațiunea durerii, lăsînd pe aceea de contact; sunt cazuri de boală, cum este seringomelia, care suprimă simțirea temperaturii, lăsînd toate celelalte simțiri neatinse. O experiență simplă putem face și cu vîrfurile unui compas. Dacă încălzim vîrful unui compas și îl plimbăm pe suprafața pielii, fără a apăsà prea mult, fiindcă prin apăsare interesăm prea mulți neuroni și avem prea multe impresii, atunci constatăm că în anumite puncte ale pielii simțim numai contactul, în anumite altele cald, în anumite altele frig și în anumite altele, dacă vîrful este ascuțit, durere. Prin urmare, fiecare simț își are neuronii săi speciali. Noi nu-i putem încă distinge, dar există. Deasemenea, în jurul acestor neuroni speciali, pentru fiecare simț există și dispoziții organice speciale, care dacă n'au aparența aparatelor complicate, cum este acela al ochiului și cum vom vedeà că este acela al urechii pentru auz, au totuș funcțiunea acestora în formă mai redusă. O indicație că aceste dispoziții există ne-o dovedește faptul că fiecare din simțurile enumerate mai sus au localizări speciale pe suprafața corpului. Simțul durerii pare a fi cel mai desbrăcat de aparat extern. Terminațiunile neuronilor lui vin pînă la suprafața corpului, unde se ramifică liber, fără celule sau corpuscule de ajutorare. Și totuș, nu toată suprafața corpului este egal de sensibilă la durere. Sunt anumite locuri ale acesteia unde terminațiunile sensibile la durere sunt singurele care există. In corneea ochiului și la rădăcina dinților, bunăoară. Probabil că îngrămădirea neuronilor unui simț, mai mult într'un loc decît într'altul, este legată de condițiunile favorabile pe care acest loc le oferă reflexelor simțului în chestiune. Corneea ochiului și baza dintelui, în cazul acesta, oferă condițiuni mai favorabile pentru durere decît pentru ori și ce altă simțire. Asupra locurilor care favorizează simțirea de pipăit suntem fixați, și bine. Incă de mult este cunoscut că locurile de pe corp, care vin mai des în contact cu obiectele externe, adică părțile proeminente și mobile, sunt cele mai înzestrate cu neuroni tactili. Așà: brațele actinielor, tentaculele meduselor, vîrful picioarelor la multe animale, antenele insectelor, ca și vîrful degetelor dela mîna omului, buzele și vîrful

limbii, etc. Neîndoios, că în aceste porţiuni ale corpului reflexele, care însoţesc iritaţiunea produsă de atingerea unui obiect, găsesc condiţiuni prielnice de intensificare şi deaceea neuronii tactili se înmulţesc acì mai mult decît în alte părţi ale corpului. Deasemenea, la fiecare din celelalte simţuri mecanice. Punctele de pe corp în care se simte temperatura, şi anume acele pentru cald şi pentru frig; punctele sensibile la gîdilat şi la excitaţia sexuală, punctele sensibile la mişcarea tendoanelor, etc., îşi au fiecare topografia lor specială. Simţul muşcular, sau kinestetic, este şi mai circumscris. Neuronii sensibili la mişcările muşchilor îşi au locul în aparatul special al acestora. Cu un cuvînt, corpul animalului, — şi al omului în special, fiindcă acesta este mai uşor de observat, — nu este acoperit în mod indiferent de terminaţiuni nervoase sensibile la ori şi ce excitaţiune mecanică, ci el prezintă zone bine determinate, unele singuratice chiar, cum este zona sexualităţii, altele aşezate simetric, în dublă sau multiplă repetiţie, în care predomină simţul pentru un fel de excitaţie. Formarea acestor zone o putem explicà prin evoluţiunea trecută a vieţii animale. Ceeace a funcţionat odată împreună, se ţine în legătură pînă tîrziu, foarte tîrziu, prin centri nervoşi cerebrali, care le-a împreunat într'un act de adaptare la mediu. Vîrful degetelor mîinii şi buzele gurii, bunăoară, au fost odată strîns legate în vieaţa ancestrală omenească; ele sunt legate şi acum, precum se dovedeşte prin observaţiunea cazurilor pe care le prezintă bolnavii suferinzi de leziuni cerebrale. La aceştia, foarte numeroşi în urma războiului mondial, vedem anestezii cuprinzînd o porţiune din suprafaţa buzelor şi o porţiune din suprafaţa mîinii, adică o întovărăşire datorită vechei legături ancestrale pe care modul primitiv de alimentare o puneà între buze şi degete. Şi tot astfel cu toate zonele sensibile de pe suprafaţa corpului. Raţiunea întovărăşirii lor stă în funcţionarea lor comună dela origină. Pentru fiecare dintre simţurile enumerate, zona ţine locul de aparat special.

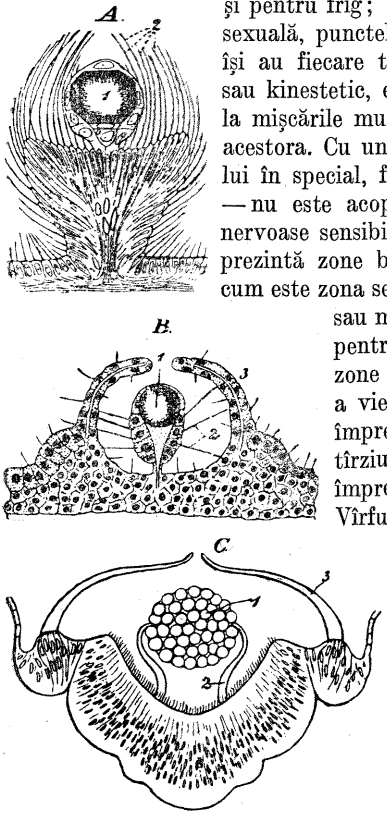

Fig. 11

4. FORMAREA SIMŢULUI STATIC. — Intre simţurile mecanice, fac excepţie, în ceeace priveşte aparatul extern, simţul static şi auzul. Aceste două, şi cu deosebire auzul, se bucură de aparate bine definite şi aproape tot aşà de complicate ca acel al văzului.

Simţul static şi auzul sunt sub acoperişul aceluiaş organ extern, urechia,

dar în două părți deosebite ale acesteia. Mai precis: simțul de baștină în urechie este cel static, adică simțirea pozițiunilor corpului; auzul s'a adăogat la acesta prin diferențiarea urechii și prin complicarea aparatului ajutător. Origina lor comună este ușor de recunoscut. Excitațiile adequate pentru neuronii ambelor simțuri sunt oscilațiunile produse în lichid, — lichidul care umple organul urechii, iar aparatul ajutător ambelor simțuri, la origină, prezintă acelaș plan de construcție și anume: terminațiile neuronilor sensibili, în formă de mici periçoare sau cili, puși în poziție să simtă, prin presiunea unor corpuscule suspendate deasupra lor, oscilațiile lichidului în care ele se află. Corpusculele în suspensie se numesc statoliți, iar locul în care se află lichidul, dimpreună cu tot aparatul de presiune asupra terminațiunilor nervoase, se numește labirintul urechii, și este dispus în formă de trei canale semicirculare, reunite într'un sac comun numit utriculus. La nevertebrate, în locul labirintului avem o simplă vesiculă, numită statocită.

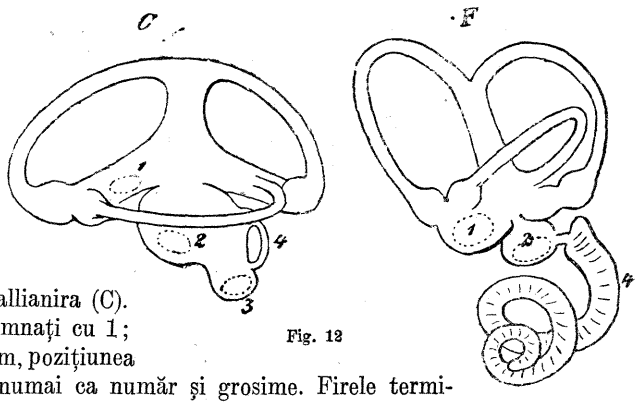

Fig. 12

In fig. 11 sunt date diferitele variante de construcție a statocitei care servește pentru simțul static la trei specii de meduse: Cunina (A), Rhopalonema (B) și Callianira (C). Statoliții sunt însemnați cu 1; ei ocupă, cum vedem, poziționea centrală, diferind numai ca număr și grosime. Firele terminațiunilor nervoase sunt însemnate cu 2 și au între ele diferențe vădite. La A sunt uumeroase în formă de periuță; la B sunt ca firele pînzei de păianjen atîrnate între celulele dimprejurul statolitului și celulele pereților statocitei; la C sunt reduse la două terminațiuni care prind statoliții ca brațele unui clește. Invelișul extern diferă și el, păstrînd totuș acelaș rol funcțional. Animalele, care trăesc în apă, rămîn la diferențierile pe care le prezintă simțul static. Ele n'au un aparat special, care să înlesnească prinderea excitațiilor sonice rezultate din oscilațiunile aerului, pentru simplul motiv că oscilațiunile aerului n'au posibilitatea să se continue în mediul apei și să determine la adaptările animalului. Numai animalele care trăesc în aer și-au adăugat la aparatul simțului static și pe cel auditiv. Noul aparat a fost așezat într'o prelungire a sacului primitiv, care leagă canalele semicirculare ale labirintului. Fig. 12 ne ilustrează evoluția lui. Utriculus (1) s'a diferențiat mai întâiu (C) de partea sa de jos, sacculus (2), încă înainte de a se formă un aparat special pentru auz, apoi din sacculus, prin prelungire, s'a diferențiat macula lagena, care a crescut, ajungînd la mamifere, pînă a luà forma unui melc (F, 4). In noua despărțire a urechii s'au aglomerat într'o

membrană, numită membrana bazilară (F, 4), terminațiile unei secțiuni din nervii cari intrau în urechea primitivă și au constituit nervii proprii ai auzului. In noul simț s'a păstrat și de aci înainte rolul pe care îl aveà lichidul care umple întreaga ureche (endolimfa), dar a scăzut rolul statoliților, și pe deasupra s'au adăogat funcțiuni noui în aparate speciale. Mulțumită funcțiunilor acestor aparate speciale, s'a produs transformarea excitațiilor mecanice în impresiuni de auz.

Impresiunile simțului static, adică iritațiunile neuronilor cari se găsesc în cele trei canale semicirculare ale labirintului (Fig. 12, F, partea de sus) mijlocesc adaptarea corpului la poziținea de echilibru. Cînd corpul nu este în poziținea lui naturală, lichidul care umple labirintul urechii oscilează și deplasează corpusculele suspendate într'însul. Prin presiunea acestora, terminațiunile nervoase se iritează și produc reflexe. Aceste reflexe, ajunse la conștiință, sunt sensațiile statice, care informează de poziținea anormală. Un om bolnav de această parte a urechii nu-și va da seama de pierderea echilibrului său, decît prin mijlocirea simțurilor rămase sănătoase, vederea și pipăitul. Bolnavul acesta, dacă va închide ochii, nu va puteà să meargă. Cînd extirpăm la animale această parte a urechii, vedem încă și mai bine raportul strîns dintre funcțiunea simțului static și echilibrul corpului. Animalul lipsit de labirintul urechii, este cu totul nesigur în mersul său. Flourens, un ilustru fiziolog francez, a făcut asupra porumbeilor experiențe complete în această privință, experiențe care nu mai lasă nici o îndoială. Experiențele lui Flourens au dovedit chiar ceva mai mult. Ele au dovedit că este un raport strîns, nu numai între tot labirintul urechii și atitudinile corpului, dar și între fiecare canal semicircular și anumite atitudini în spațiu. Porumbeii cărora li se extirpă un anumit canal semicircular, pierd reflexele care restabilesc poziținile anormale ale corpului din planul tocmai al canalului extirpat. Ar fi prin urmare o relațiune între poziținea canalului și mișcările din acelaș plan ale corpului: fiecare canal ar reprezentà pentru conștiință o poziținе deosebită, și cum poziținile celor trei canale sunt în planul celor trei dimensiuni ale spațiului, fiecare din cele trei canale ar reprezentà cîte una din cele trei dimensiuni ale spațiului. Experiențele lui Flourens s'au repetat asupra diferitelor animale, cu acelaș rezultat. La animalele, cărora li se pot scoate statoliții și înlocuì cu firimituri de metal, ele sunt încă și mai demonstrative. Dacă apropiem de aceste animale un magnet, ele se învîrtesc după cum magnetul atrage firimiturile de metal. Sunt ele în apă și acesta este mediul lor natural, atunci poziținea corpului lor este condusă de magnet. Experimentatorul le poate face să înnoate în ori și ce fel de poziținе, după cum învîrtește magnetul, fiindcă la aceste animale orientarea depinde în primul rînd de simțul static. Mamiferele, și în genere animalele care trăesc în aer, sunt mai emancipate de reflexele simțului static, bine înțeles, fiindcă ele se ajută mult de celelalte simțuri. Animalele care trăesc în apă, lipsite aproape cu totul de auz, și avînd și vederea limitată, recurg în schimb foarte des la adaptările conduse de simțul static. Deaceea simțul static este zestrea naturală a peștilor, la care se prezintă cu o deosebită rafinare.

5. AUZUL LA ANIMALE ŞI OM. AUZUL LA OM IN LEGĂTURĂ CU ARTICULAŢIILE VOCII. — In ceeace priveşte omul, simţul auzului este cel mai perfecţionat dintre simţurile care răspund la excitaţiile mecanice, şi cel mai util, după vedere. Animalele celelalte fac prea puţin uz de acest simţ. Păsările întrebuinţează simţul pipăitului, simţul temperaturii şi simţul muşcular, fără a mai amintî de vedere, mai mult decît auzul. Peştii, încalte, au un organ rudimentar pentru auz şi nu se folosesc aproape nici de acesta. Reptilele, batracienii, insectele, etc., aud, dar adaptările lor vitale nu sunt hotărîte atît de auz cît de celelalte simţuri. Această deosebire între auz şi restul simţurilor se explică numai în parte prin natura însăş a excitaţii. Este adevărat că oscilaţiunile aerului, care produc sonoritatea au importanţă energetică cu mult prea mică faţă de vibraţiunile eterului, care produc lumina şi căldura, şi care sunt răspîndite cu atîta profuziune în tot universul. Oscilaţiunile aerului se ridică, ici şi colo numai, la o sonoritate apreciabilă în sgomotul talazurilor mării, în suflarea vîntului şi freamătul codrilor, dar şi în aceste cazuri, nu de excitaţiile sonore depinde vieaţa organismelor, aşà cum depinde această vieaţă de raza de lumină şi de căldură. Totuş nu acî stă cauza deosebirii. Dacă importanţa energetică ar hotărî de importanţa simţurilor, atunci n'ar lipsî dintre simţurile omului simţul magnetic, receptiv de raze magnetice, care sunt atît de răspîndite şi poate tot aşà de utile vieţii ca şi razele căldurii. O cauză cu mult mai specială ţine simţul auzului într'o stare de inferioritate la animal, şi într'o aşà de mare cinste la om. Această cauză stă în legătura dintre auz şi voce. Omul şi-a perfecţionat auzul, fiindcă a avut putinţa să-şi diferenţieze vocea şi să-şi constitue un limbagiu. Perfecţiunea auzului se sprijină pe asociarea lui cu aparatul mişcărilor de articulaţie vocală, un aparat cu totul în afară de organul urechii şi pe care animalele celelalte nu îl au decît foarte redus. Este aşà de mare importanţa acestui aparat străin de ureche, încît funcţiunea lui serveşte drept criteriu pentru recunoaşterea animalelor cu auz. Animalele mute trec în genere şi drept surde. O reciprocitate, care nu se întîlneşte la celelalte simţuri. Animalele care văd nu sunt numai decît producătoare de lumină. Vocea hotărăşte perfecţiunea auzului. Cu toate acestea nu este de dispreţuit şi ajutorul pe care neuroni senzitivi aşezaţi pe membrana bazilară îl primesc dela aparatul propriu al urechii. Mulţumită acestui aparat, oscilaţiunile externe ale aerului se colectează şi îşi precizează direcţiunea din care sunt venite; se desface în componentele lor, ceeace permite o diferenţiere la infinit a intensităţii şi calităţii lor; în sfîrşit, se transformă, din oscilaţiuni aeriene în oscilaţiuni lichide, şi pot astfel să impresioneze terminaţiunile nervoase. Aceste diferite acte se execută în cele trei părţi ale aparatului auditiv (Fig. 13, I, II, III). In partea externă, urechea care se vede (I), are loc colectarea oscilaţiunilor, pentru a fi înregistrate de membrana timpanului. Colectarea propriu zis o face membrana timpanului, care desparte partea externă (I) de partea mijlocie a urechii (II); cartilagele musculare (1), care se văd, servesc mai mult la fixarea direcţiunii. Unii oameni, pentru o mai bună fixare, mişcă cartilagele. Dar cei mai mulţi le ţin imobile. In schimb animalele le mişcă totdeauna. Cauza

pierderii mişcărilor de ureche la om stă în poziţiunea verticală a corpului acestuia. Poziţiunea verticală înlesneşte şi cartilagelor imobile să prindă direcţiunea sunetului, pe cînd poziţiunea orizontală, pe care o au în genere animalele, sileşte la mişcări. Oscilaţiunile străbat canalul auditiv (2) şi colectate pe membrana timpanului (3), sunt transmise mai departe la oscioarele care umplu urechea mijlocie (4, 5, 6) şi care, fiind strîns legate între dînsele, le transmit ferestrei ovale pe care aderează ultimul oscior în formă de scară (6). Cu vibrarea acestui ultim oscior (6), vibrează membrana ferestrei ovale şi cu aceasta oscilează lichidul urechii interne. Oscilarea acestui lichid este veriga esenţială din lanţul faptelor care preced iritaţiunea. Deaceea boala poate suprimă din funcţiu-

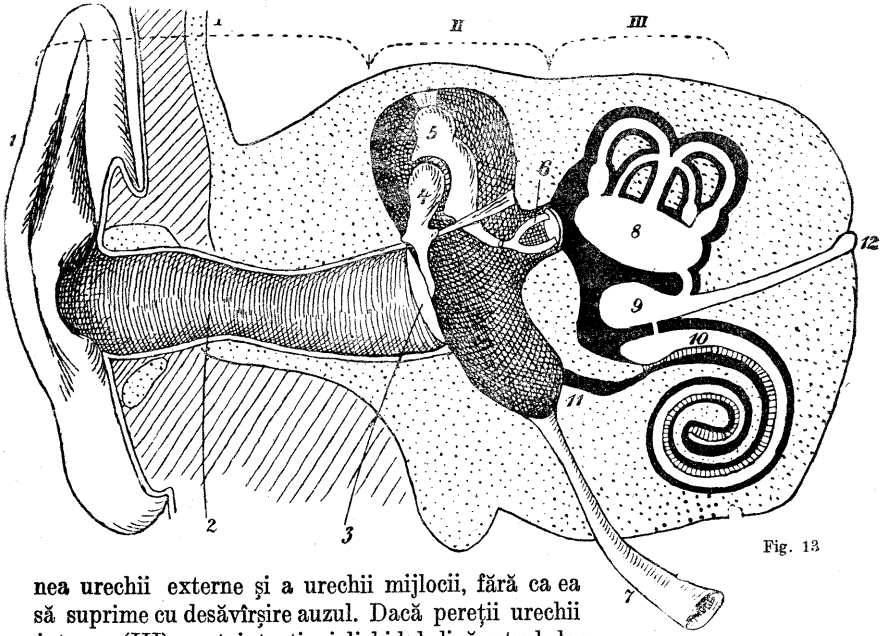

Fig. 13

nea urechii externe şi a urechii mijlocii, fără ca ea să suprime cu desăvîrşire auzul. Dacă pereţii urechii interne (III) sunt intacţi şi lichidul dinăuntrul lor poate intră în oscilaţiune, auzul se păstrează, într'o formă redusă, cu toată pierderea celorlalte părţi ale urechii. Intreg aparatul auditiv serveşte numai la diferenţiarea presiunii lichidului (endolimfa) asupra terminaţiunilor neuronilor senzitivi. Cînd această presiune este lipsită de lunga pregătire pe care i-o dau funcţiunile aparatului, ea rămîne curat statică sau tactilă, în tot cazul nu se ridică peste ceeace se percepe ca sgomot brut. Cele mai multe animale îşi au auzul mărginit la simpla percepere a sgomotului. Urechia omului merge cu diferenţiarea oscilaţiunilor foarte departe. Ea mijloceşte terminaţiunilor nervoase perceperea tonurilor curate, a timbrului şi a diferitelor acorduri între tonuri; adică, prin ea oscilaţiunile ajung la terminaţiile nervoase, într'o structură nouă şi cu mult mai fină decît la animale. Şi ceea ce este foarte ca-

racteristic, dintre toate aparatele simţurilor, urechia este şi cel mai educabil, adică acela care îşi continuă mai îndelung perfecţionarea, chiar după ce şi-a ajuns desăvârşirea fiziologică. In acest fapt este o probă mai mult de legătura intimă a acestui simţ cu asociaţiunile extra-auriculare, despre care vorbeam mai sus.

In ceeace priveşte teoriile prin care se explică impresiunile de auz, suntem ţinuţi să ne mulţumim cu ipoteze provizorii, întocmai ca şi la văz. Cele mai răspîndite teorii sunt acelea care se ilustrează mai uşor prin analogia fenomenelor fizice. După Helmholtz, terminaţiunile neuronilor sensibili imitează rezonatoarele din lumea materială. Sunt bine cunoscute funcţiunile acestora din urmă. Rezonatoare se numesc anumite obiecte, capacităţi de volum sau coarde, care au proprietatea de a se unì în vibraţiune cu anumite tonuri din afară şi prin aceasta de a intări şi de a izolà aceste tonuri. Aşà bunăoară diferitele cutii de lemn, din acelea care se văd în laboratoarele de fizică, sau diferitele coarde ale unui pian sunt rezonatoare pentru tonurile potrivite lor. Face cineva să se audă un ton în faţa acestor obiecte va observà atunci că o anumită cutie sau o anumită coardă resfrînge tonul produs, făcîndu-l să se audă mai tare sau, dacă este produs deodată cu altele, să se audă mai bine şi mai distinct decît toate celelalte. Cutia sau coarda care se pune în unison cu tonul întărit, se numeşte rezonatorul acestui ton. Cum fiecare ton corespunde la un număr de vibraţiuni pe secundă, se înţelege că proprietatea de rezonator a obiectului consistă în ritmul egal al mişcărilor lui, mişcări care apoi, pentru mecanică, pot să se asemene cu acelea ale unui pendul. Teoria lui Helmholtz face din firişoarele cu care se termină neuronii situaţi pe membrana bazilară din urechea internă, membrană cunoscută şi sub numele de membrana lui Corti, un fel de coarde rezonatoare pentru sunetele transmise din mediul extern. Firişoarele acestea, avînd dimensiuni deosebite în grosime şi lungime, ar fi ca nişte coarde de pian, gata fiecare să se pună în unison de vibraţiune cu vibraţiunile lichidului care le înconjură. Ele ar face asupra acestora opera rezonatoarelor: ar întări şi ar selectà vibraţiunile care se potrivesc dimensiunilor fiecăreia dintre ele. Membrana lui Corti cuprinde zeci de mii de firişoare nervoase, destule rezonatoare dar pentru scara tonurilor cunoscută omului şi care se extinde între 16.000 şi 40.000 (unii socotesc 25.000, cel mult) vibraţiuni pe secundă.

Teoria rezonatoarelor explică multe fapte din domeniul auzului, dar nu pe toate. Ea oferă mai ales o bună explicare pentru cazurile patologice, Sunt oameni care nu pot percepe anumite tonuri, şi aceste tonuri, dacă ţinem seamă de numărul vibraţiunilor lor, se găsesc în grupe compacte, ceeace ar corespunde, după teoria lui Helmholtz, la anumite pete întinse pe membrană. Ea explică în genere funcţiunea analitică a urechii omeneşti, putinţa omului de a percepe tonurile elementare din lăuntrul unui sgomot. Şi acordurile tonurilor se pot înţelege, într'o oarecare măsură. Este greu însă de înţeles cum se aud tonuri, care nu corespund la vibraţiuni reale externe, cum sunt tonurile de sumaţiune şi de substracţiune, care întovărăşesc totdeauna prezenţa tonurilor elementare, şi care corespund, cel de sumaţiune la suma vibraţiunilor celor două tonuri elementare, iar cel de substracţiune la diferenţa dintre vibraţiunile celor

două tonuri. Helmholtz a recurs pentru explicarea acestor tonuri, fără corespondență în lumea externă, la proprietățile celorlalte părți ale aparatului auditiv, la urechea mijlocie în special, și pînă la un punct a reușit. Dar greutăți rămîn, totuș. H. Ebbinghaus, pentru a le înlătură, propune o corectare a teoriei lui Helmholtz, în sensul de a nu socoti fiecare fir al terminațiunilor nervoase cu proprietatea de rezonator specific pentru un singur ton. Acest mare psiholog al timpului nostru crede că neuronii membranei bazilare și anexele lor centrale diferențiază sensațiile de auz, nu atît după energiile lor specifice interne, cît după ritmul în care se produc excitațiile Terminațiunile prin natura lor sunt neutre, dar ele răspund la un anumit ritm de excitație cu o anumită sensațiune. In corespondența lor la ritm un mare rol îl are obișnuința, mai ales că, după părerea lui Helmholtz chiar, firișoarele nervoase nu au o elasticitate ideală, care să le pună în măsură să reproducă exact mișcările pendulului mecanic.

J. R. Ewald (1899) caută explicarea într'o direcțiune cu totul alta. Pornind dela observarea, că pe suprafața ori și cărui corp, căruia i se comunică vibrațiunile unui sunet, pulberea care îl acoperă formează figuri geometrice netede (în laboratoare se presară în tuburi de sticlă sau pe discuri de metal pulbere de cretă sau de nisip), și în special că pe suprafața unei membrane de gumi, aceste figuri se deosebesc după variațiunea și puritatea sunetului, Ewald crede că într'un mod analog s'ar fi petrecînd lucrurile și pe membrana bazilară. Fiecărui ton i-ar corespunde o anumită figură în reflexele membranei, care ar constitui excitația adecuată sensațiunii auditive. Terminațiunile nervoase n'ar fi adaptate atunci direct, ca niște rezonatoare, la vibrațiunile lichidului, ci ar fi adaptate la figurile de nivel pe cale le-ar prezintă suprafața membranei bazilare. Această teorie, ca și cea precedentă, este în concordanță cu multe din faptele ce întîlnim la auz, dar ca o explicare a auzului însuș, nu poate fi considerată. Ea pregătește numai prin o analogie ingenioasă explicarea care se așteaptă.

6. MIROSUL ȘI GUSTUL. — Auzul este un simț, care s'a produs ulterior prin complicarea vieții de relațiune a animalelor. Elementele din care aparatul său este constituit, cînd le găsim la animalele primitive, le găsim avînd altă întrebuințare decît aceà de a servì auzul. Oscioarele din urechia mijlocie, bunăoară, sunt urmele oaselor din branchiile înnotătoarelor. Diferențiarea funcțiunii lui de aceea a simțului static este dealtfel terminată tîrziu de tot; poate numai la om. Incă și la om este îndoeală. Multe cazuri observate ne dau dreptul să credem că la perceperea de simplu sgomot participă, la om, și labirintul urechii, adică canalele semicirculare, în care se găsește localizat simțul static. La animale această participare este sigură. O poziținne tocmai contrară auzului o au mirosul și gustul. Aceste simțuri sunt vechi și nelipsite din vieața de relațiune a animalelor; la om însă au o importanță scăzută. Vederea și auzul le-au suplinit acì, în bună parte, în serviciile pe care ele le aduceau organismului animal. Mai toate animalele, în afară de om și maimuță, în adaptarea lor la mediul extern urmează impresiunilor de miros și gust mai mult decît celor de văz și

auz. Numai omul schimbă acest raport. Adaptările lui sunt aproape exclusiv dirijate de văz şi auz. Insectele şi pasările chiar, care prin felul lor de vieaţă sunt nevoite să urmeze într'o largă măsură impresiunilor de văz, au totuş mai des recurs la adaptările provocate de miros şi gust decît are recurs omul. De unde provine această deosebire?

Mulţi au încercat să explice această deosebire de atitudine a omului din starea redusă, unii zic degenerată, în care se găsesc la el mirosul şi gustul. Dar aceasta nu este o explicare. Este drept că aparatele pe care şi le-au format, ca ajutoare, neuronii de miros şi gust n'au la om complexitatea pe care o au aparatele de văz şi auz; — neuronii de miros aproape că sunt lipsiţi de ori şi ce aparat extern, terminaţiunile lor pătrund liber pe membrana pituitară care, ca o mică insulă gălbuie, încalecă spre partea din fund cele două canale ale nasului, iar neuronii gustativi, presăraţi în cavitatea bucală şi mai ales pe limbă, deşi mai bine protejaţi de ţesuturile care le înconjoară, n'au în acestea nici ei un ajutor eficace pentru îndeplinirea funcţiunii lor senzitive, în ori şi ce caz nici aparatul lor nu se poate compară pe departe măcar cu acela al văzului, — cu toate acestea nu în lipsa unei structuri complicate stă cauza deosebirii de aptitudine între om şi animale. Omul, cu simplicitatea structurii mirosului şi gustului lui, tot întrece pe multe animale care se bucură de reputaţia unui miros desăvîrşit. Cîinele, bunăoară, simte urmele stăpînului său acolo unde nici nu gîndeşti, dar cîinele este în acelaş timp indiferent la multe mirosuri care există pentru om. Cîinele nu se interesează de mirosul florilor şi în genere de mirosul tuturor obiectelor care n'au un raport direct cu hrănirea lui, pe cînd omul, da. Apoi omul, prin o educaţiune specială, îşi poate formă un miros şi un gust foarte fin. Sunt cunoscute cazurile mirositorilor şi gustătorilor de meserie pe care îi întrebuinţează comerţul în alegerea tutunurilor, a vinurilor, a parfumurilor şi a altor specialităţi. Prin urmare, nu gradul de complexitate în structura simţurilor decide în mod absolut de importanţa pe care o are un simţ pentru vieaţa animalului; atîta complexitate are organul de miros la om ca să poată şi el să se ridice la diferenţiarea funcţională pe care o prezintă mamiferele, care trec drept a aveà un miros excepţional; trebuie să fie o altă cauză care să explice scăderea omului faţă de animale. Această cauză şi este în adevăr. Ea consistă în legătura dintre simţuri şi conştiinţă. Omul, în deosebire de animal, îşi are adaptările dirijate de conştiinţă şi nu direct de vieaţa simţurilor. Animalul le are instinctive. Dacă omul face uz de văz şi auz mai mult de cît de miros şi gust, cauza este că primele simţuri sunt mai legate de conştiinţă decît cele din urmă. Conştiinţa, care intervine în adaptările lui, determină şi uzul pe care el îl face de datele simţurilor. Mirosul şi gustul sunt simţuri puţin importante pentru conştiinţă. Aceasta nu însemnează însă că ele pot să şi lipsească. Pentru vieaţa vegetativă ele păstrează o importanţă pe care o au la toate celelalte animale. Ele servesc mai puţin la elaborarea imaginii lumii externe, cît mai mult la deslănţuirea unor înrădăcinate instincte. Importanţa nervilor de miros şi de gust, stă, nu atît în aceea că ele ne fac să apreciem calitatea lucrurilor ce mîncăm sau bem, cît în aceea că ele pun în

mişcare şi întreţin instinctul de nutrire, producînd reflexele secreţiunii sucurilor interne din organele asimilaţiei. Fiziologul Pawlow a dovedit aceasta în mod direct prin experienţe asupra cîinilor; şi neîndoios că aceste experienţe, dacă s'ar puteà face şi asupra oamenilor, ar da aceleaşi rezultate. Mirosul şi gustul unui aliment, cum este pîinea bunăoară, nu atrage aceeaş secreţiune pe care o atrage mirosul sau gustul cărnii; zahărul produce un fel de secreţiune şi laptele altul; toate diferenţele la gust şi miros se traduc prin reflexe care aduc secreţiuni deosebite. Pawlow a demonstrat că secreţiunea sucurilor din stomac şi intestine anticipă contactul acestora cu alimentele, sucurile lor se produc de mai înainte prin reflexele mirosului şi gustului, la care apoi se pot asocià condiţional şi celelalte simţuri. Funcţiunile asimilaţiei sunt atîrnate astfel de vieaţa acestor simţuri. Mulţumită acestora, alimentele găsesc asimilaţia lor pregătită mai dinainte. Cele patru deosebiri pe care le avem în conştiinţă dela simţul gustului, în special, şi anume: dulcele, care este localizat mai mult în neuronii dela vîrful limbii; amarul, localizat în partea posterioară a limbii; săratul şi acrul, pe părţile laterale, — sunt fără mare interes, întrucît ele servesc pentru cunoaşterea lumii externe, dar întrucît servesc ca semnale de reacţiuni stomacale şi intestinale premergătoare, pentru a pune corpul în măsură de a se nutrì, ele sunt de cel mai mare interes. Deaceea, dacă mintea nu se îmbogăţeşte prea mult prin simţurile de miros şi gust, se întreţine în schimb corpul în stare de sănătate. Aceasta medicii o ştiu prea bine.

In ceeace priveşte mirosul, rădăcinile lui în organism par să meargă foarte adînc. Impresiunile lui, pe lîngă că produc reflexele de alimentaţiune, se leagă încă cu organele respiraţiunii şi ale sexualităţii. Un aer curat dilată pieptul, prin reflexele care însoţesc mirosirea lui. Un aer viciat dimpotrivă este evitat. Dela primele momente ale vieţii sale, omul reacţionează contra obiectelor cu miros urît. Copilul, care nu ştie încă întoarce capul după lumină, lasă din gură ţîţa mînjită cu o substanţă puturoasă. Mirosul este mai aproape de instinctul conservării decît este văzul. Deasemenea şi la instinctul sexual. Numai după o îndelungată cultură, adecă după o îndelungată intervenţie a conştiinţii,— şi aceasta, bineînţeles, este cazul numai la om,— preferinţele sexuale se hotărăsc şi pe altă cale decît prin miros. Dar şi cînd se hotărăsc pe altă cale, aceea a mirosului nu rămîne părăsită. Invitaţiunile lui deşteaptă secreţiile glandelor sexuale şi trezesc instinctul sexual în modul cel mai violent.

7 SIMŢURILE ORGANICE INTERNE. — Ultima categorie a simţurilor este aceea a simţurilor organice interne. Dar sunt acestea *simţuri* în înţelesul strict al cuvîntului? In înţelesul strict al cuvîntului poate că nu, fiindcă lor le lipseşte aparatul extern, care caracterizează activitatea simţurilor celorlalte. Intrucît însă criteriul definirii simţurilor stă, nu în aparatul extern, ci în energia specifică a reacţiunilor cu care corpul şi conştiinţa răspund excitaţiilor, întru atît se poat enumărà şi ele printre simţuri. In ori şi ce caz, chiar dacă numele de simţuri le-ar fi tăgăduit, rămîne acela de simţiri sau sensaţiuni. In organele noastre interne avem de sigur simţiri organice interne

care nu se confundă cu cele arătate pînă acî. Simțirea foamei și a setei, simțirea încordării și oboselii mușchilor, simțirea deprimării corpului, simțirea îmbuibării cu mîncare, simțirea plăcerii de sănătate, de îmbărbătare, de bună stare; simțirea durerii fizice interne, sub diferitele ei forme: pătrunzătoare, tăietoare, vagă, adîncă, par'că te rupe, par'că te înțeapă, par'că te înnăbușă, etc., toate aceste simțiri există și nu se confundă de nimeni. Ele sunt însoțite de reacțiuni în organele corpului și în conștiință; sunt senzațiuni de sine stătătoare ca și cele despre care am vorbit mai sus. Ele nu produc însă în conștiință efecte similare cu acele de văz sau de pipăit, nu duc la obiectivări externe. In această privință ele sunt foarte depărtate chiar și de acelea de miros și de gust. In mecanismul lor există dar ceva particular. Inainte de a venî la el, să vedem de aproape în ce consistă acest mecanism în genere la toate simțurile. La simțurile externe, el consistă în următoarele: 1) excitațiunea determină iritabilitatea nervului, 2) iritabilitatea nervului se transmite la un lanț de neuroni și este urmată de reflexe care, 3) fiind reversibile (sau reproductibile) formează, 4) aparatele de diferențiare din jurul și spre ajutorul, sau spre educațiunea neuronilor primitivi. Toate simțurile externe s'au format în chipul acesta. Excitațiunea de lumină s. ex. a produs iritațiunea neuronilor retinei; această iritațiune a produs în lanțul de neuroni reflexe, care, fiind reversibile, au diferențiat treptat materia organică din jurul neuronilor primitivi, pînă ce au format aparatul pe care îl admirăm noi astăzi. Tot așà cu auzul și tot așà cu celelalte simțuri. Acest mecanism, același pentru toate simțurile externe, lasă loc totuș pentru unele diferențieri. Lanțul de neuroni, care primește iritațiunea, nu este mai întîiu de aceeaș structură la toate simțurile. Apoi și reflexele n'au aceeaș natură. Unele pot fi constituite din simple mișcări și încă din mișcări ușor de reprodus; altele din mișcări organice profunde sau din secrețiuni care nu sunt ușor de reprodus. Așà, dacă luăm văzul, constatăm că lanțul neuronilor din retină este cu mult mai complicat decît acela al neuronilor care primesc excitația mecanică de tact pe suprafața corpului. Reflexele care întovărășesc iritațiunea retinei apoi nu au profunzimea reflexelor de miros și gust. In același mecanism pot fi dar diferențieri. Dacă la aceste diferențieri corespund gradele de claritate cu care datele simțurilor se interpretă de cunoștiință — și aceasta rezultă din comparația dintre văz, auz și celelalte simțuri externe, — atunci avem și explicarea pentru ce simțurile interne organice nu produc în conștiință efecte similare cu acelea ale simțurilor externe. Simțurile interne n'au aparate speciale de recepțiune. Aceasta însemnează că reflexele lor, consistînd în secrețiuni, sunt prea difuze, sau, consistînd în mișcări, acestea sunt prea împletite în reflexele organismului întreg, pentru ca să poată fi reproduse ușor și prin urmare să poată fi prinse ușor de conștiință. Un exemplu tipic ni-l oferă, în această privință, simțirea durerii fizice interne. Nu este simțire mai cunoscută ca ea. Și cu toate acestea, localizarea ei internă este foarte vagă. Oricît de puternică ar fi excitația la care ar fi supuse țesuturile organelor interne, ele nu produc dintr'o dată durere. Chiar operațiunile chirurgicale nu ajung la acest rezultat. Chirurgii sunt una-

nimi în a spune că pacienţii lor nu simt durerea în organele interne, ci numai în învelişul acestor organe. Reflexele, care urmează excitaţiei, sunt dela început prinse în lanţul reflexelor vieţii vegetative şi nu ajung la conştiinţă. Numai cînd ele se întind asupra ţesuturilor externe, durerea îşi face apariţia. Fiziologul suedez T. Thunberg (1920) deosebeşte între durerea înţepătoare periferică şi durerea înnăbuşită internă. Pe suprafaţa corpului, cum am spus mai înainte, sunt foarte dese punctele în care se termină nervii primitori de durere, mai dese decît acelea prin care se dobîndeşte senzaţiunea de presiune, iar condensarea acestor puncte se face pe zone diferite de a celorlalte simţuri tactile. Corpul are unele regiuni mai susceptibile de iritaţiuni dureroase decît altele şi sunt chiar unele regiuni aproape exclusiv rezervate excitaţiilor de durere. In mediu intern aceste distincţiuni sunt şterse. Reflexele, care însoţesc excitaţiile interne, n'au nici caracter topogeneric, nici caracter de energie specifică, ele devin clare pentru conştiinţă numai prin reflexele periferice secundare pe care le provoacă şi care sunt îndepărtate de locul de origină. Astfel destrucţiunea ţesutului pulmonar, în cazurile de phtisie, se simte, în afară de plămîni, pe torace; strîngerile dureroase ale inimii se simt pe pereţii intercostali; convulsiunile stomacului pe peritoneu. La celelalte senzaţiuni organice faptul se repetă. Setea este provocată de desecarea sîngelui şi a tuturor ţesuturilor corpului, dar ea este simţită pe limbă şi pe gîtlej. Foamea este un reflex general, dar se simte pe suprafaţa externă a stomacului, etc. Cu cît mai profund pătrundem în organism, cu atît ne este mai greu să localizăm urmele din cotro şi unde s'a produs iritaţiunea. S'ar părea că, în acest mediu intern, organismul nu se mai aşteaptă la ceva nou; toate excitaţiunile produse acî sunt urmate de reflexe tipice care se pierd în lanţul mişcărilor mecanice; conştiinţa n'are acî pe ce să se sprijine. Numai cînd prin iradiare, iradiare pe care o înlesnesc formaţiunile centrilor nervoşi, reflexele interne trec asupra ţesuturilor periferice, numai atunci conştiinţa intervine.

BIBLIOGRAFIA. — R. Hesse und Fr. Doflein *Tierbau u. Tierleben* 2 vol. (Leipzig, Teubner); A. Pütter, *Vergleichende Physiologie* (Jena); W. Nagel, *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Band III. (Braunschweig, 1905); I. P. Nuell, *La vision* (1904, Paris). Asupra teoriilor care explică vederea şi auzul, scrierile clasice ale lui H. Helmholtz: *Physiologische Optik* şi *Die Lehre von den Tonempfindungen*; Hering, *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn* (1905—1911); H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie* (1911); Kreibig (Ioseph Klemens), *Die Sinne des Menschen, Sinnesorgane u. Sinnesempfindungen* (Teubner, 1917). Ultimile rezultate ale cercetărilor fiziologice asupra simţurilor în vol. XI şi XII din *Handbuch der normalen und pathologischen Physiologie*, de A. Bethe, G. v. Bergmann, G. Embden, A. Ellinger, în curs de publicaţie. Vol. X, asupra *fisiologiei sistemului nervos central*, a apărut în 1927.

PARTEA III

FAPTELE DE CONŞTIINŢĂ

CAPITOLUL I.

1. Analiza conştiinţei. Definiţiuni. — 2. Mecanismul biologic al conştiinţei. Faptul fundamental. — 3. Mecanismul inconştient. — 4. Energia specifică a simţurilor. — 5. Cronaxia — 6. Mecanismul conştient.

1. ANALIZA CONŞTIINŢEI. DEFINIŢII. — In vorbirea noastră zilnică termenul conştiinţă are un înţeles schimbător. Cei mai mulţi îl întrebuinţează în înţelesul pe care îl dă formula jurămîntului. «Jur pe conştiinţă», — adică jur ca o persoană care îşi dă seama de actele sale sub raportul moralei sau dreptului. Un om fără conştiinţă este un om amoral. In alt înţeles conştiinţa semnifică starea de trezire, opusă stării de nesimţire: a pierdut conştiinţa (în urma unui accident, a somnului, a boalei, a morţii, etc.). Alteori, înţelesul se restrînge la înţelesul de atenţie sau de memorie: «Muncitorii să aibă conştiinţă de pericolul ce-i ameninţă», adică să fie atenţi şi să nu uite interesele lor proprii. In psihologie, termenul de conştiinţă se ia în două înţelesuri: într'un înţeles larg de simţire, fără a definì de aproape caracterele acestei simţiri: în înţelesul acesta conştiinţa se opune, ca mai sus, inconştiinţii; şi într'un înţeles restrîns, acel ştiinţific, ca o simţire în care se întrunesc următoarele trei condiţiuni: 1) existenţa unui obiect sau a unui ceva care apare; 2) ştiinţa sau înţelegerea a ceeace există, şi 3) legătura cu eul. Conştiinţa, în înţelesul restrîns al ştiinţei psihologice, este aşà dar totdeauna ştiinţa despre ceva în legătură cu eul. Am conştiinţă, adică leg cu eul meu ştiinţa despre ceva. Fiecare dintre aceste condiţiuni este susceptibilă de grade. Cîteodată domină apariţia obiectului în aşà grad că aproape nu se simte prezenţa eului. Alteori dimpotrivă atitudinea eului domină. Tot aşà priceperea înţelesului este cîteodată directă şi repede, altădată indirectă şi înceată. Cînd, fără a gîndì la ceva intenţionat, stăm şi privim, bunăoară, în jurul nostru, constatăm în simţirea noastră înfăţişări de obiecte, dintre care pe unele le pricepem (adică le ştim ce sunt) cu repeziciune, pe altele mai încet, pe altele aproape de loc; unele ne sunt indiferente, altele trezesc în noi atenţie şi interes efectiv; şi toate împreună se succed, fără ca una din înfăţişările obiectelor să se menţină constant. Dacă în loc de a privì, am sta să auzim la ceeace se petrece în jurul nostru sau am sta să privim şi în acelaş timp să auzim, felul de prezentare al conştiinţei nu

s'ar schimbà prea mult. Am puteà constatà numai că lucrurile auzite n'au aceeaș preciziune și repeziciune la pricepere ca cele văzute, dar încolo cazul ar fi identic. Nu tot așà însă, dacă în loc de a simți lucruri văzute și auzite, am simți impresiuni de gust și miros, am urmări amintirile din gînd sau am face să ni se deștepte sentimente în suflet: atunci înfățișările obiective devin din ce în ce mai șterse și mai atîrnate de atitudinele eului nostru și priceperea lor este mai grea și întîrziază. Chiar succesiunea lucrurilor simțite, nu mai este aceeaș. In cazul din urmă succesiunea pare mai repede și mai intermitentă. Pare că obiectele simțirii depind mai mult de eul nostru, și ordonarea pe care le-o dă acest eu este mai schimbătoare. Cu un cuvînt, examinarea conștiinței ne-o arată pe aceasta: ca un curs de simțiri, alternînd între unele cu înfățișări obiective precise și ușor de priceput și altele neprecise și greu de priceput, simțiri ce sunt ordonate după atitudinele eului, care uneori se impune cu rol dominant, alteori cu un rol șters. Cele două cazuri extreme și extra de rare ale conștiinței sunt: unul, acela în care înfățișarea obiectivă este așà de puternică încît absoarbe în ea atitudinea eului (intuițiunea pură sau obiectivismul pur), și altul, acela în care, dimpotrivă, eul predomină, robind cu desăvîrșire înfățișarea obiectivă (în cazul emoțiunilor puternice, pasiunilor). Vieața obișnuită însă a conștiinței se scurge între aceste două extreme.

O analiză a conștiinței nu se poate face decît păstrînd faptele conștiinței în întregime și dînd atenție pe rînd fiecăreia dintre condiționările de mai sus. O analiză în elemente, așà cum este analiza chimică, nu se poate face asupra conștiinței. Conștiința nu este o sinteză în înțeles chimic. Două atome H_2 și un atom O, combinate astăzi, mîine și poimîine, dau chimistului acelaș corp H_2O, indiferent de timp. Identitatea între toate sintezele, provenite din aceleași elemente, este pentru chimie un adevăr subînțeles. In faptul conștiinței lucrurile nu se petrece tot astfel. Infățișările din conștiință se succed totalizîndu-se, așà că sintezele lor sunt totdeauna altele. Conștiința apare totuș identică cu sine însăș prin continuitatea atitudinilor pe care le are eul. Astfel că o conștiință poate să apară identică cu sine însăș, deși conținutul ei de fapt să fie diferit. Această identitate pe care o dă eul, nu are analogie în lumea anorganică.

Plecînd dela condițiunările arătate mai sus, putem să dispunem întreaga vieață a conștiinței în următoarele trei grupe de fapte.

A. Producerea înfățișărilor obiective în conștiință. Sunt înfățișări externe și înfățișări interne. Cele din categoria întîia le numim: lucruri, intuiții, corpuri; cele din categoria a doua: reprezentări sau idei.

B. Priceperea înțelesului înfățișărilor obiective, dela cunoașterea imediată pînă la cunoașterea mediată a judecății.

C. Eul și atitudinele afective; voința.

Fiecare dintre aceste trei grupe își are problemele sale științifice.

In grupa A avem, ca mai principale, următoarele. Infățișările obiective se produc în conștiință prin mijlocirea simțurilor și a centrilor nervoși. Care este mecanismul care leagă activitatea simțurilor și a centrilor nervoși de faptele

din conștiință? Infățișările se pot luà apoi: 1) ca totalitate, așà cum le dă conștiința, și atunci avem problema intuițiilor externe și a reprezentărilor interne, așà cum le cunoaștem din experiența proprie, și 2) ca rezultate din funcțiuni mai elementare, simțiri, sensațiuni, și atunci avem să ne ocupăm de condițiunile în care se produc aceste sensațiuni și de legile dependenții în care stau ele ca fapte obiective, de procesele materiale fizice și fiziologice. De obiceiu, pentru ușurința expunerii, studiul sensațiilor trece înaintea intuițiilor, deși în experiența noastră reală noi avem în conștiință, întîiu intuiții totale obiective și numai prin cercetări științifice ajungem să diferențiem sensațiunile. Tot în legătură cu producerea înfățișărilor obiective, externe și interne, avem să ne ocupăm de chestiunea îngustimei cîmpului conștiinței și de atenție, o funcțiune care însoțește totdeauna intuiția.

In grupa B avem problemele cunoașterii: dela înțelesul care însoțește direct intuiția și pînă la cunoașterea complicată prin abstracțiuni. In grupa aceasta intră mai toate cercetările pe care vechea psihologie le puneà sub denumirea de inteligență.

In sfîrșit în grupa C avem atitudinile eului întrucît acesta se poate urmări în faptele de conștiință. Eul are o sferă deosebită de manifestări decît are conștiința. Evoluțiunea lui începe cu individualizările funcționale inconștiente în mișcări și tendințe, adică înainte de conștiință, și ea se termină cu formarea personalității și a conștiinței sociale, a căror manifestări trec dincolo de conștiința individuală. In grupa C sunt așà dar de studiate atitudinile afective și mișcările voluntare, precum și toate stările complexe sufletești, pe care vechea psihologie le puneà pe seama facultăților sufletești. Reamintim însă că această separațiune pe grupe nu corespunde unei separațiuni între elementele conștiinței. Ceeace am enumerat mai sus sunt elemente. In experiența noastră conștiința se prezintă ca un bloc format din toate condiționările de mai sus. Un fapt se numește fapt de cunoștiință întrucît el realizează o obiectivare, legată de un înțeles și de unitatea eului. Sensațiuni izolate sau chiar intuițiuni izolate sunt imposibilități sufletești. Sensațiunile, intuițiunile, afecțiunile și mișcările voluntare vin totdeauna împreună, ca totalități sunt pricepute sau con-șciute, iar izolarea lor este opera abstracțiunei științifice.

2. MECANISMUL CONȘTIINȚEI. FAPTUL FUNDAMENTAL. — Ca o introducere la studiul faptelor cuprinse în grupările amintite mai sus, vom schița mecanismul conștiinței.

Faptul fundamental, dela care pleacă mecanismul vieții de relațiune al ori și cărui organism, cu sau fără conștiință, este faptul că organismul se conservă pe sine prin reacțiunile corpului său. La animalele unicelulare corpul întreg reacționează, în mod vizibil, și reacțiunile lui sunt mișcări ritmice ondulatorii. La animalele multicelulare fără sistem nervos complicat reacțiunile se fac de către o parte a corpului, dar corpul totuș participă în întregime la acelea care se fac. Dacă această participare nu se vede, cauza este că ea, împărțindu-se în foarte multe componente, parte dintre acestea se încrucișează, și opresc mișcarea corpului întreg. La animalele cu sistem nervos complicat,

materia nervoasă ia asupra ei distribuirea reacțiunii corpului. Sistemul lor nervos se diferențiază în organe receptoare, în centri și fire de conducțiune și reacțiunea urmează prin mijlocirea lui după un mecanism mai complicat. Faptul fundamental rămîne însă și acì acelaș. Reacțiunea, care urmează unei schimbări de mediu, este determinată de corpul întreg, deși ea este executată numai de o parte a lui. Sistemul nervos, prin organizarea lui centralizatoare înlesnește corpului reacțiuni parțiale, chiar mișcări singulare, dar nu în toate cazurile, și nu fără a-i da în schimb pe altă cale o solidaritate și mai strînsă în producerea reacțiunilor. In cea mai neînsemnată mișcare, pe care o face un animal cu sistem nervos, se imprimă întreaga individualitate corporală a acestuia. Crescătorii de vite experimentați cunosc fără nici o greutate, pe întunericul cel mai mare, fiecare vită după sunetul pașilor. Chiar și aceia care nu sunt crescători de vite cunosc genul, vîrsta și sexul animalelor după simplul auz al mișcărilor lor. Individualitatea se imprimă cu atît mai distinct cu cît animalul are un sistem nervos mai diferențiat. Omul, bunăoară, are toate reacțiunile sale individualizate, în cel mai mic gest al lui stau totuș imprimate caracterele corpului întreg. Nu sunt doi oameni pe lume care să se miște absolut la fel, deși mișcările lor sunt făcute cu o parte a corpului și unele sunt chiar singulare. Ceva mai mult: cu cît sunt mai singulare reacțiunile, cum sunt bunăoară acelea care constituesc scrisul, cu atît sunt ele mai individualizate. După mișcările ritmice ale inimei și ale respirațiunii, reacțiuni permanente și generale ale corpului întreg, cunoaște cineva mai puțin individualitatea omului decît după caracterele literilor pe care el le scrie. Sistemul nervos nu schimbă prin urmare natura reacțiunei organice. In fiecare reacțiune este răspunsul corpului întreg. Dacă reacțiunea se execută de cîțiva mușchi, sau de o glandă secretorie numai, și nu de corpul întreg, ea nu este mai puțin determinată de organismul corpului întreg. Centrul nervos, care o produce direct, este în strînsă conexiune cu tot restul corpului și reacțiunea produsă de el este consecința acestei conexiuni.

Acest fapt fundamental trebuește continuu să fie avut în vedere de acela care vrea să înțeleagă mecanismul conștiinței. Conștiința, cînd se adaugă la viața organismului, nu schimbă caracterul reacțiunilor organice, dimpotrivă, ea îl întărește. Reacțiunile făcute cu conștiință, de ex. mersul, vorbirea, scrisul, toate actele voluntare omenești, sunt determinate de constituția individuală a corpului în care ele se produc, și rămîn cu aceleași caracterere de individualitate în cursul vieții. Nu poate cineva să-și schimbe după voie scrisul, bunăoară, decît pentru scurtă durată și chiar atunci nu în mod complet: sunt mijloace științifice de a regăsì originalul unui scris în dosul celor mai maestre contrafaceri. Toată știința anchetei judiciare se bazează pe acest adevăr. Vom vedeà dealtfel, din tot cuprinsul cărții de față, o mulțime de cazuri care vin să confirme acelaș adevăr. Conștiința prin determinările ei nu schimbă felul reacțiunii organice, ci o completează. Legătura acesteea cu întreg corpul rămîne permanentă.

3. MECANISMUL INCONȘTIENT. — Pentru faptul acesta fundamental, că reacțiunile unui organism rămîn cu caracterele individualității totale, fie că ele au fost sau nu precedate de conștiință, așà cum sunt toate reacțiunile

corpului omenesc, o singură explicare poate să existe, și anume: conștiința găsește mecanismul reacțiunilor organice constituit mai înainte ca ea să intervină în viața animalului, — în special a omului de care avem să ne ocupăm. Mecanismul conștiinței se adaugă la acela al reacțiunilor organice, folosindu-l pentru dînsa, fără să-l modifice. In corpul omului, pentru a vorbi numai de dînsul, se petrece o mulțime de reacțiuni la care conștiința nu ia parte. Toate mișcările ritmice ale circulațiunii sîngelui, ale respirațiunii, ale secrețiunilor interne; tot ce se petrece în organismul lui pentru regularea alimentării, a temperaturii, a echilibrului corpului, a excrețiunilor, etc., scapă de intervenția conștiinței. Toate aceste reacțiuni însă se petrec prin mijlocirea sistemului nervos, și ele pot devenì conștiente în anumite cazuri. Cînd ele devin conștiente, atunci atît cauza care le produce, precum și felul în care ele se produc rămîn aceleași; conștiința se adaugă, făcînd să funcționeze alți centri nervoși peste acei ce funcționau mai înainte, dar fără să schimbe mecanismul ce se

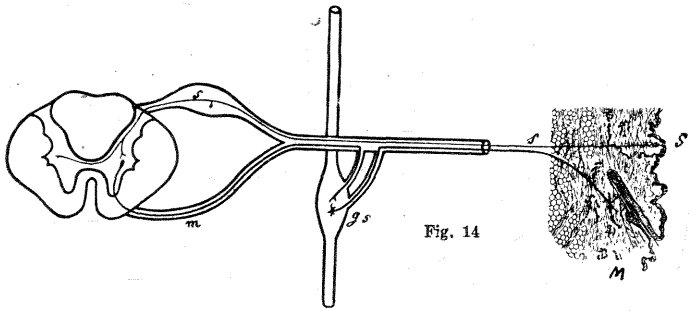

Fig. 14

găsește la bază. Cunoaștem cu toții bunăoară, înfățișarea particulară pe care o iau perii și pielea depe corp, cînd cineva se desbracă într'o odaie rece: perii depe corp se sbîrlesc și la baza lor se formează mici ridicături așà cum se văd pe pielea găinii jumulite sau a gîștei *(chair de poule* după expresia franceză, *Gänsehaut* după cea germană). Acesta este un reflex al mușchilor dela rădăcina perilor, care se produc, cînd cu conștiință, cînd fără conștiință. Cînd el se produce fără conștiință, mecanismul său este cel arătat în fig. 14. Excitația de frig, primită pe suprafața pielei *S*, se comunică prin nervul sensitiv *s* la măduva spinării, care o primește prin rădăcinile ei posterioare, și de acì trece direct la nervul motor centrifugal *m* din rădăcina anterioară a măduvei. Nervul motor trece prin ganglionul simpatic *g s* și provoacă reflexul mușchilor (cu fibre netede) dela rădăcina părului (Fig. 14, M). Cauza acestui reflex poate fi însă și de altă natură. Sgîriind pe geamul de fereastră cu un corp dur producem adeseori aceeaș manifestare pe piele. Putem aveà apoi reflexul acesta pilomotor și prin atingerea mecanică a pielii, cînd corpul se găsește în anumite dispoziții. Chiar și fără cauză externă, gîndind numai la ceva scîrbos, sau antipatic, încă putem să-l avem. In cazuri de boală și de frică, el se produce în condițiunile cele mai variate (părul mi s'a făcut măciucă, zic fri-

coşii). Manifestarea lui se întinde uneori peste suprafaţa pielii întregi, uneori numai pe o parte a pielii. In toate aceste cazuri mecanismului lui, cum am spus, funcţionează fără conştiinţă. Neuronul sensitiv primeşte excitaţiunea pe care o transmite neuronului motor şi acesta produce reflexul. Chiar în cazul, cînd reflexul a fost provocat de amintirea unui obiect scîrbos sau antipatic, cu toate că amintirea este conştientă, nu ne dăm seamă de reacţiunea produsă pe pielea corpului, şi reflexul rămîne sub conştient. Acelaş reflex însă îl putem aveà înso it de conştiinţă. Intrînd într'o odaie friguroasă, ori auzind o scrîţîitură neplăcută pe geam, ori gîndindu-ne la ceva respingător, ori avem momente de frică, se poate ca deodată cu reflexul pilomotor să şi simţim un fior neplăcut pe suprafaţa pielii, o durere specială pe care n'o confundăm cu nici o altă durere dintre acelea pe care le mai simţim pe piele. Atunci reacţiunea nu mai este subconştientă, ci conştientă. Totuş reflexul în mecanismul său nu se schimbă. Aceeaş sbîrlire de peri şi aceleaşi ridicături mici gogoneţe ale pielii. Prin urmare conştiinţa n'a schimbat natura reacţiunii. Ea poate s'o suprime uneori pentru moment, cum pot să fie suprimate de unii prin conştiinţă şi bătăile inimii pentru moment, dar cînd reacţiunea revine, ea revine cum erà şi înainte, cînd se făceà în mod inconştient.

4. ENERGIA SPECIFICĂ A SIMŢURILOR. — Să amînăm încă puţin completarea, pe care o aduce conştiinţa la mecanismul de care ne-am ocupat, şi să vedem mai în amănunt cum se petrece legătura dintre excitaţie şi reacţiune în cazul descris.

Am zis că nervul sensitiv transmite excitaţia primită la măduva spinării, de unde apoi aceasta trece pe nervul motor, ca un reflex. Cum trebuie înţeleasă legătura dintre reflex şi excitaţia primită? Natura excitaţiei, ca fapt fizic extern, este cauza care produce reflexul? Dar natura ei, ca fapt fizic extern, este greu de fixat. Sbîrlirea perilor şi ridicăturile pielii se produc din multe cauze externe. Pot să fie produse de frig, de lovire, de împunsătură electrică (mai ales sub ceafă, puţin la o parte), de căldură chiar, de sunetul sgîrieturii pe sticlă, etc. In cazurile de boală, cauzele sunt şi mai diverse. Ele pot fi produse şi din cauze interne: gîndul la ceva scîrbos şi antipatic, frica, ideea pe care ne-o facem că s'a făcut frig, fără să se fi făcut în realitate, etc. Prin urmare, aceleaşi reflexe corporale pot fi produse de cele mai diferite cauze interne şi externe. Excitaţia, ca fapt fizic, nu determină dar felul cum se va produce reflexul, căci vedem cele mai diverse fapte fizice producînd acelaş reflex. Şi contrarul este adevărat: aceeaş excitaţie produce reacţiuni deosebite, după locul pe care cade şi după dispoziţia în care se găseşte corpul. Frigul provoacă, la unii, reflexul pilomotor, dar, la alţii, el este inofensiv. In contact cu pielea el produce reflexul amintit, dar în contact cu nervul optic şi cu nervii dela rădăcina dinţilor produce durere. In cazurile de boală, nu frigul, ci căldura este adeseori cauza reflexului. Exemplele acestea se pot multiplicà la nesfîrşit, dacă lărgim cercetarea în tot domeniul vieţii sufleteşti. Peste tot găsim, că aceeaş excitaţie poate să dea loc la reflexe deosebite şi că acelaş reflex corporal poate venì depe urma diverselor excitaţiuni. Prin urmare, nu de natura

excitației, ca fapt fizic, se leagă felurimea reflexului, ci această felurime trebuie să provină din natura neuronului receptor și din a tuturor acelor neuroni, care transmit excitațiile. Acest adevăr, de mare importanță pentru știința noastră, a fost formulat pentru prima oară de fiziologul Johannes Mueller ca lege a energiei specifice a simțurilor. Cauza reflexului pilomotor, descris mai sus, nu stă în o anumită excitație fizică externă lui, ci într'o anumită constituție și dispoziție a neuronilor, care transmit excitațiunea. Acești neuroni sunt de așà natură că ei, ori cînd și prin ori ce sunt excitați, aceeaș reacțiune produc. Lărgind această constatare pentru toate reacțiunile simțurilor, Johannes Mueller ziceà: ori prin ce fel de excitație sunt provocați nervii simțurilor (termenul de neuron, în loc de nerv, a fost introdus în știință numai în timpul din urmă), ei dau totdeauna numai reacțiunile conforme cu energia lor specifică. Este excitat nervul optic, acesta dă loc la reacțiunea subiectivă vizuală; este excitat nervul acustic, acesta dă loc la reacțiunea subiectivă acustică, etc. Sunt excitați doi nervi deodată, cum este în cazul nostru, cînd provocăm sbîrlirea perilor și ridicăturile pe piele prin scîrțîitul unui obiect pe sticlă, atunci se ivesc ambele reacțiuni cerute de energia specifică a nervilor: auzim scîrțîitul și simțim totdeodată fiorul neplăcut pe șira spinării; legea rămîne aceeaș.

Legea energiei specifice a nervilor are nevoie de o interpretare nouă, în lumina rezultatelor recente dobîndite atît de fiziologie, cît și de psihologie. Cu interpretarea, pe care i-a dat-o primul ei formulator, ea nu dă o explicare suficientă faptelor. Sunt cîteva fapte care contrazic legea, anume cazurile, în care constatăm că energia specifică a nervilor este fixată, nu dela naștere, ci este produsul adaptării organismului. Cînd această adaptare lipsește, atunci lipsește nervului și energia specifică. Astfel un orb din naștere, cu toate că este înzestrat cu nervul optic, nu are impresiuni de lumină, cînd i se excită direct acest nerv prin un curent electric; — el are însă impresiuni de auz, excitîndu-i-se prin acelaș mijloc, nervul acustic, care este sănătos; — și el poate aveà și de lumină mai tîrziu, după ce a fost operat de orbire. Prin urmare, energia specifică nu a început să se producă în nervul optic al orbului decît după ce organul lui de vedere a început să se adapteze excitațiunii externe de lumină; cu un cuvînt, excitațiunea externă nu este indiferentă. Aceste cazuri au și făcut pe psihologul W. Wundt să interpreteze legea energiei specifice a nervilor în înțelesul că această energie este produsul treptat al adaptării aparatelor simțurilor la excitațiunile lumii externe. Animalele, în lunga lor evoluțiune philogenetică, și-au diferențiat simțul general tactil, cu care au fost înzestrate primele organisme rudimentare, în simțuri din ce în ce mai speciale prin adaptarea terminațiunilor nervilor tactili la diferitele genuri de excitații ale mediului extern. La început excitațiile de temperatură, de lumină, de sunet, etc. au produs numai reacțiuni tactile, în urmă însă formîndu-și animalele aparate adaptate ca să le recepteze, ele au produs reacțiuni speciale de temperatură, de văz, de auz, etc. Interpretarea lui Wundt este, de sigur, mai științifică decît formularea generală a lui Mueller; ea n'a reușit totuș să mulțumească pe toți.

H. Helmholtz este de părere că energia specifică a simţurilor se produce în partea centrală a sistemului nervos (în centrii depe scoarţa cerebrală) şi nu în partea lui periferică, cum crede Wundt; aparatele simţurilor şi nervii conducători dela periferie la centru au rolul de a transmite iritaţiunea şi nu de a o sensibiliză prin o energie specifică, aceasta din urmă este opera centrilor. Nervii conducători ar fi dar de asemănat cu firele de telegraf, care transmit ori şi ce fel de semne telegrafice, lăsînd ca interpretarea semnelor să se facă în urmă la staţiunea centrală de primire. In sprijinul părerii lui Helmholtz vine faptul, că la naşterea sa omul normal de astăzi găseşte adaptarea simţurilor pe deplin făcută, aşà că el are energii specifice înăscute, şi are nu numai modalităţile generale ale acestor energii împărţite pe simţuri, ci şi înlăuntrul fiecărui simţ are energii încă mai speciale. Astfel, prelungirea nervului optic (retina) are, nu numai energia specifică a reacţiunii generale vizuale, dar şi energii specifice pentru deosebitele clase de culori. In nervul acustic deasemenea sunt fibre speciale pentru fiecare categorie de ton. Specificarea energiei este dar subdividizată încă dela naştere, ceeace ar fi greu de explicat prin teoria adaptării periferice.

Ambele interpretări însă, în lumina faptelor noui, se întregesc una pe alta, iar nu se opun. Cercetările comparate asupra vieţii animalelor, făcute în timpul din urmă, au întărit teoria adaptării dată de W. Wundt. Dar această teorie nu trebuie mărginită la aparatele simţurilor periferice. La adaptare ia parte întreg corpul animal. Adaptarea terminaţiunilor periferice singură ar fi şi fără folos, dacă cu ea n'ar veni totodată şi adaptarea interioară a corpului. Căci, în adevăr, ce rezultat ar aduce o dispoziţie cît de potrivită a aparatului extern, dacă această dispoziţie n'ar fi continuată în tot restul sistemului nervos? Aparatul extern al simţului, cum ştim bine astăzi, nu copiază excitaţia externă, ci o semnalează prin reacţiunile sale proprii. Dar această semnalare ar fi fără nici un efect, dacă dispoziţia bine adaptată a aparatului n'ar fi secundată de adaptarea interioară a centrilor şi de adaptarea funcţiunii de conducere nervoasă dela periferie la centru. Neglijarea acestei din urmă funcţiuni mai ales constitue slăbiciunea teoriei lui Wundt. Ea este şi cauza opoziţiei aparente dintre cele două interpretări. Funcţiunea neuronilor, care conduc iritaţiunea dela periferie la centru, a fost neglijată şi de interpretarea lui Wundt şi de aceea a lui Helmholtz. Ea este totuş esenţială. Lanţul de neuroni, care leagă aparatul extern al simţului cu centrii cerebrali, nu este un fir de telegraf indiferent pentru iritaţiunea transmisă, ci este un şir de funcţiuni înlănţuite, care elaborează continuu iritaţiunea primită. De aceea fiecare simţ îşi are lanţul său special de neuroni. Mirosul are nevoie pentru transmiterea iritaţiunii de puţini neuroni, — la unele animale de unul singur, — pe cînd văzul, în retină numai, are nevoie de 7—8 pături de neuroni.

Lanţurile de neuroni diferă apoi nu numai prin numărul neuronilor cuprinşi, ci şi prin forma pe care o au aceşti neuroni. La fiecare neuron distingem o parte centrală, din care pornesc prelungiri de două feluri: prelungiri protoplasmice, care aduc iritaţiunea spre centru, şi prelungiri cilindru-axile, care duc iritaţiunea

dela centru spre alți neuroni. Nici forma pe care o ia centrul, nici lungimea prelungirilor, nu sunt la toți neuronii la fel. Atît una cît și alta sunt determinate de funcțiunile generale ale corpului, ca nutriținea și circulația sîngelui, fără de care funcțiunea nervoasă n'ar puteà să se îndeplinească. In permanență neuronul stă legat de starea generală a corpului prin mijlocirea secrețiunilor mediului intern în care el se scaldă. El nu transmite o iritațiune nervoasă decît pe măsură ce condițiunile lui interne — care sunt acelea ale corpului întreg — sunt prielnice transmisiunei. Un neuron oxigenat suficient, prin o circulațiune sănătoasă a sîngelui, are altă funcțiune decît neuronul intoxicat. Insuș aparatul extern al simțului nu poate funcționà decît sprijinit pe vieața vegetativă a corpului întreg. Sistemul nervos simpatic, acela care servește pentru regularea vieții vegetative a corpului, stă în permanente legături cu toate simțurile. Inaintarea iritațiunei nervoase de-alungul nervilor nu este dar de asămuit cu înaintarea curentului electric pe firul de telegraf; deloc nu corespunde această asemuire realității. Inaintarea iritațiunei nervoase se elaborează din neuron în neuron, și chiar înăuntrul fiecărui neuron, prin deslănțuiri de energii interne, care sunt în dependență de armonia corpului întreg. Unii compară această înaintare cu șirul de explozii succesive care se produc dîndu-se foc la un rîușor de pulbere de pușcă. Nici această comparație nu este exactă. Rîușorul de pulbere se aprinde fiecum; și odată aprins, el își continuă exploziile în mod mecanic, pe cînd iritațiunea nervoasă începe numai în anumite cazuri, și, odată începută, ea nu continuă mecanic, ci trebuie să se elaboreze în fiecare neuron în parte, și în fiecare neuron cu concursul corpului întreg. Așà se explică pentruce nu toți oamenii reacționează în acelaș fel la excitațiunile externe, și pentru ce fiecare om, odată ce și-a manifestat caracterul său de a reacționà, rămîne în permanență cu acest caracter. Dacă nervii ar fi, ca firele de telegraf, indiferenți la primirea și la conducerea iritațiunii nervoase, oamenii ar reacționà cu toții la fel, fiindcă natura fizică externă este pentru toți aceeaș. Dar nervii nu sunt fire metalice, ci sunt funcțiuni legate de existența unui organism. Fiecare nerv, supus iritațiunii, produce reacțiunea care corespunde la constituția internă a materiei lui nervoase, constituție care implică pe aceea a corpului întreg în care el trăiește; reacțiunea nervului nu este împrumutată energiei fizice externe, ci este isvorîtă din natura organismului întreg. Legea energiei specifice găsește în această nouă interpretare formularea care concordă cu toate faptele experienții.

5. CRONAXIA. — A fost adeseori vorba pînă acì de transmiterea excității dela un neuron la altul, adică de circulația influxului nervos înlăuntrul corpului, dîndu-se lămurirea că această transmisiune să facă prin cele două feluri de prelungiri ale neuronului și anume: direcția spre centrul neuronului, prin prelungirile protoplasmice, și în direcția dela centru unui neuron spre alt neuron, prin prelungirile cilindru-axile. Nu s'a vorbit însă de durata acestei transmisiuni în unitatea fiecărui neuron în parte. Această durată a fost necunoscută fiziologilor pînă acum de curînd. Intemeietorul electrofiziologiei, E. Dubois-Reymond (1848), nu-i da nici o importanță. Ea a putut fi stabilită numai în anii din urmă, pentru un mare număr de reflexe, și prin stabilirea ei

putem să pătrundem mai adînc în cunoştinţa proprietăţilor neuronilor şi a circulaţii excitabilităţii nervoase în genere. Durata, adică unitatea de timp în care se face transmisiunea excitaţiei printr'un element nervos (sau muşcular) se numeşte cronaxia acestui element. Elementele care lasă să circule prin ele excitaţia în aceeaş unitate de timp se găsesc în *isocronism*. Acelea care diferă prin timpul ce-l consumă cursul excitaţiei lor se găsesc în *heterocronism*. Toate elementele sistemului nervos îşi au astfel o cronaxie determinată. Cu o anumită viteză circulă excitaţia prin nervul sensitiv care este aşezat pe braţ în spre umăr, şi cu altă viteză circulă excitaţia prin nervul aşezat pe braţ în spre podul palmii. Dar lucru remarcabil: muşchii cari sunt legaţi cu nervul sensitiv din spre umăr, şi muşchii cari sunt legaţi cu nervul sensitiv din spre podul palmii lasă să circule excitaţia prin ţesutul lor cu aceeaş viteză cu care o lasă să circule nervi de care ei sunt legaţi. Ceva mai mult. Intre neuronii sensitivi, neuronii motori şi muschii lor corespunzători, dintr'o anumită regiune a corpului, chemaţi să execute împreună o funcţiune unitară, există o stare de isocronism: circulaţia excitaţii nervoase se face prin toate elementele acestea cu aceeaş viteză. Isocronismul nu poate fi datorit întîmplării. El pare să indice legea după care se dirijează circulaţia excitaţii nervoase, asupra naturei căreia fiziologia nu ne-a putut da pînă astăzi decît prea puţine cunoştinţe. Această lege o putem formulà astfel: o excitaţie nervoasă se propagă dela neuronul iniţial în direcţia în care întîlneşte neuroni sau elemente muşculare cu o identitate de cronaxie. Sau: circulaţia curentului nervos se diferenţiază după înlănţuirile fiecărui sistem neuro-muşcular isocronic.

Este lesne de înţeles importanţa pe care o au cercetările asupra cronaxiei pentru psihologie. Cînd rezultatele lor vor fi bine stabilite, căci deocamdată le avem numai în faza de discuţie, ele sunt menite să lumineze întregul mecanism al suprapunerei diferitelor structuri sufleteşti. Va venì poate odată timpul cînd evoluţia vieţii sufleteşti se va puteà urmărì pas cu pas după dispoziţia sistemelor isocronice în circulaţia curentului nervos.

6. MECANISMUL CONŞTIENT. — După lămurirea legăturei dintre excitaţiune şi reacţiunea nervoasă, să revenim la mecanismul actului reflex. In genul reflexului pilomotor, de care ne-am ocupat mai sus, sunt o mulţime de reflexe. Intreaga vieaţă vegetativă a corpului este întreţinută de reflexele centrilor din sistemul nervos simpatic, care funcţionează ca un sistem autonom. Mişcările peristaltice ale intestinelor, mişcările stomacului, secreţiunile glandelor interne, pulsaţiunile sîngelui în vine şi aorte, inspiraţia şi expulsaţia aerului din plămîni, regularea temperaturei constante a corpului etc., etc., toate acestea sunt reflexe provocate de excitarea nervilor sensitivi simpatici, care, avîndu-şi terminaţiunile lor pe suprafaţa diferitelor organe interne şi fiind excitate prin presiuni mecanice sau procese chimice, produc mişcări sau secreţiuni. Conştiente, ele nu sunt decît în cazuri foarte rari, şi anume atunci, cînd sunt împiedicate din mersul lor normal. Inervaţiunea din beşica udului, din organele genitale, din glandele sudoripare ale pielii etc. şi cu deosebire inervaţiunea din diferitele regiuni ale muşchilor, care iau parte la actul locomoţiunei şi la mişcările diferi-

telor membre ale corpului, sunt însoțite adeseori de conștiință. Mecanismul acestor reflexe este același ca și cel pilomotor descris mai sus. Cîteodată el rămîne inconștient, cîteodată el este însoțit de conștiință. Cum intervine conștiința în acest mecanism? Fig. 15 după Ramon y Cajal, ne dă o schemă sumară a răspunsului pe care-l găsim în cărțile fiziologilor. Avem înaintea noastră reacțiunea pe care o face un mușchiu (C) în urma unei excitațiuni primite pe suprafața corpului în D. Iritațiunea nervoasă merge din D prin prelungirile protoplasmice (d) ale neuronului D, și prin prelungirea cilindru-ax în măduva spinării (B), unde intră prin rădăcinile posterioare ale acesteea (c). Acì (e) se împarte în două direcții: una care merge în jos și alta în sus spre terminațiunile protoplasmice (f) ale unui nou neuron. Direcțiunea această din urmă suie iritațiunea pînă la creier. Iritațiunea nervoasă trece mai întîiu dealungul șirei spinării, unde poate să fie pusă în diferite legături cu alte iritațiuni primite, care legături însă nu o fac conștientă; ea nu devine conștientă nici cînd a trecut în regiunea subcorticală a creierului, ci numai cînd ajunge pe suprafața corticală a acestuia (g). Toate regiunile pe cari le străbate iritațiunea prin măduva spinării și prin centrii subcorticali ai creierului nu sunt indicate pe figură, pentru a ușura înțelegerea mecanismului. Avem indicată numai stațiunea sensitivă terminală (g), de unde ea trece în prima stațiune motoare (A), pentru se îndreptà, după ce trece prin mai mulți centri subcorticali și medulari (a), la neuronul (b), din măduva spinării, care o transformă însfîrșit în reacțiune musculară pe partea (C) a corpului.

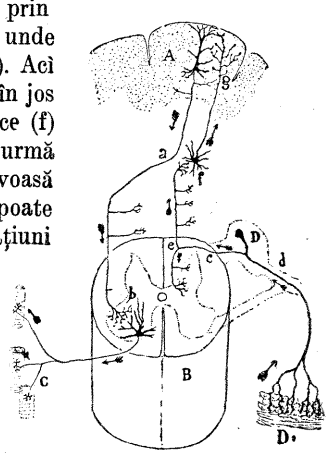

Fig. 15

Această schemă sumară despre mecanismul conștiinței este departe de a corespunde adevărului. Ceva mai mult: ea este o piedică pentru cunoașterea adevărului. Ea lasă să se creadă că mișcarea conștientă, în cazul de față mișcarea musculară, este direct creată de inpulsul pe care-l trimite iritațiunea devenită conștientă; ceeace este o complectă eroare. Incerce cinevà să producă o reacțiune musculară, cu totul străină de reacțiunile obișnuite lui; să pronnnțe un cuvînt străin; să cînte o melodie; să joace o figură de dans; să înnoate; să facă cel mai mic gest; să asude și să-și sbîrlească perii pe corp, etc., numai prin conștiința ce are de excitațiunile care provoacă asemenea reacțiuni! Din experiența sa proprie știe fiecare, că numai mișcările intrate în deprinderile corpului stau la dispoziția conștiinței. Conștiința nu se realizează direct în acte corporale: ea găsește mecanismul acestor acte pregătit gata înainte de a influență asupra lor. Figura de mai sus poate să rămînă numai după ce-i se adaugă următoarele corecturi. Iritațiunea, pornită de pe suprafața corpului în D și transmisă prin neuronul D la măduva spinării, n'a apucat în direcțiunea de sus, care suie la

creier, decât după ce multă vreme a bătut drumul direcțiunei în jos, acela care a împletit-o după multe dibueli cu o reacțiune musculară în C. Această «multă vreme» însemnează pentru reflexele amintite mai sus miile de secole ale evoluțiunii vieței animale pe pămînt. După ce această primă împletitură între nervul sensitiv și nervul motor a fost făcută, diferențiîndu-se sistemul nervos, sau în cazul omului: segmentîndu-se succesiv coloana vertebrală, iritațiunea s'a ridicat și în direcțiunea segmentării, adică în sus. Aceasta s'a făcut prin ajutorul iritațiunii recurente. Mișcarea produsă devine și ea cauză pentru o nouă iritațiune, care se transmite la măduva spinării printr'un neuron sensitiv, tot cum este transmisă și iritațiunea originară prin neuronul D. Ambele iritațiuni se sprijină și urcă împreună segmentele coloanei vertebrale, după ce dau ocazie la multe împletituri, care unele întăresc și altele opresc reacțiunea primitivă. După multă trecere de vreme, după ce mamiferele au apărut, iritațiunea din *D* ajunge la scoarța cerebrală, nu însă singură, ci împreună cu iritațiunile recurente. Aceste iritațiuni recurente au stațiuni terminale sensitive pe suprafața creierului întocmai ca și excitațiunile originare ale simțurilor. Prin urmare, figura de mai sus trebuie înțeleasă ca reprezentînd ultimul arc reflex, acela ce se formează între ultimul centru subcortical și neuronul de pe suprafața corticală, căci toate celelalte de desubtul ultimului centru subcortical sunt atît de numeroase și de complicate că nu se pot ilustră pe figură. Apoi trebuie complectată figura cu un neuron nou pe suprafața cerebrală, cu acela în care sunt reprezentate iritațiunile recurente. Bine înțeles și cu aceste adausuri suntem departe de a ilustrà faptul însuși al conștiinței, ca fapt psihologic. Faptul psihologic nici că se poate ilustrà. Chiar cuvîntul mecanism este nepotrivit pentru un fapt sufletesc. Am întrebuințat cuvîntul «mecanism» și am schițat ilustrația în vederea ușurărei înțelegerei. Au fost schele ridicate provizoriu, pînă ce înțelegerea să fie ajunsă. Cetitorul va aveà să le înlăture el singur de îndată ce va pătrunde mai adînc în studiul psihologiei.

Mecanismul conștient se petrece pe scoarța cerebrală între neuronii cari formează ultimele stațiuni ale iritațiunii senzitivo-motori. Acești neuroni dețin impresiunile excitațiilor externe, impresiunile recurente și inervațiunea centrifugă spre aparatele de reacțiune. Conștiința este fuzionarea activităților acestor neuroni într'o nouă funcțiune unitară. Ea nu schimbă nimic din ceeace se găsește stabilit fiziologicește înaintea sa în funcțiunile care au precedat-o. Manifestările ei din punct de vedere biologic se mărginesc la selectarea și gruparea manifestărilor care se produceau și mai înainte prin centrii subcorticali. Acești centri produceau coordonarea reacțiunilor prin asociarea diferitelor impresiuni senzitive, și cîteodată ajungeau să-și singularizeze reacțiunile prin faptele de inhibițiune (de oprire), care isvorăsc din jocul aceleeași asocieri. Conștiința, ca funcțiune a scoarței cerebrale, se găsește în condițiuni mai avantajoase decît toate funcțiunile centrilor subcorticali. Scoarța cerebrală — organul său — oferă mai întîiu o suprafață mai extinsă și o stratificare mai diferențiată de neuroni. Impărțirea acesteea apoi în cele două hemisfere, fiecare purtînd numeroase îndoituri sau circumvoluțiuni, oferă un teren

favorabil pentru asocierile bi-laterale, care pot fi cu uşurinţă transformate în funcţiuni de compensaţiune şi de oprire. Din punct de vedere biologic funcţiunea conştiinţei, dispunînd dar de un organ perfecţionat, continuă cu mai multă uşurinţă opera începută de mult. Intre ea şi funcţiunile interioare ale neuronilor nu este un abis: ea complectează ceeace lipseà organismului.

In cazurile de degenerare a sistemului nervos (boala de degenerare a sistemului nervos începe prin a paraliză funcţiunile centrilor veniţi mai pe urmă în evoluţiunea vieţii animale) avem mecanismul de mai sus în ordine regresivă. Conştiinţa pierde de sub stăpînirea sa mai întîiu reacţiunile singulare, acelea care erau dobîndite prin coordonările complicate de impuls şi oprire, apoi pe cele bi-laterale ritmice, şi după dispariţia ei rămîn numai reacţiunile comune tuturor animalelor. Un bolnav de degenerare nu poate duce un pahar de apă la gură decît făcînd gesturi ritmice cu ambele mîini; nu poate face un gest singular decît după dibueli cu ambele membre; nu poate găsì un cuvînt propriu şi este silit să se exprime prin lungi perifraze. Toate aceste cazuri ilustrează afirmarea făcută mai sus că funcţiunea conştiinţei nu aduce decît completarea funcţiunilor subcorticale.

BIBLIOGRAFIA. — Johannes Mueller, *Handbuch d. Physiologie des Menschen für Vorlesungen* (1840); W. Wundt *Grundzüge d. physiol. Psychologie* (Leipzig, 1893); H. Helmholtz, *Die Tatsachen in der Wahrnehmung* (Berlin,1870); Weinmann, *Die Lehre von den spezifischen Sinnesenergien* (1895); Goldscheider *Die Lehre von den spezifischen Sinnesenergien* (Berlin, 1881); W. Nagel, *Handbuch der Physiologie des Menschen*. III, (1905); H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie* (Leipzig, 1911). Asupra cronaxiei: Cercetările făcute de Hoorweg, Weiss, Lapique şi G. Bourguignon; A. Radovici, *La circulation de l'influx nerveux* (Revue Scientifique, 24 Juillet 1926); A. Radovici, *Etudes su lar circulation de l'influx nerveux dans l'arc réflexe*, 1927. Paris. Masson.

CAPITOLUL II.

1. Natura şi definiţia simţirilor elementare sau a sensaţiunilor. — 2. Simţirile elementare: *a)* văzul, *b)* auzul *c)* mirosul şi gustul, *d)* simţirile suprafeţei corpului: pipăit, rece, cald şi durere, *e)* simţirile statice şi kinestetice, *f)* simţirile organice interne.

1. NATURA ŞI DEFINIŢIA SIMŢIRILOR ELEMENTARE SAU A SENSAŢIUNILOR. — In conştiinţă avem înfăţişări de obiecte sau lucruri şi nu simţiri elementare. Culorile, sunetele, impresiunile tactile şi de temperatură, gusturile, mirosurile, etc., sunt totdeauna proprietăţile unui obiect sau lucru; nu stau de sine izolate. Denumirile cu cari ne-am obişnuit să le botezăm pe fiecare în parte nu vin din existenţa lor separată, ci sunt produsul abstracţiunei. Cu cît limba unui popor este mai cultă, cu atît şi denumirile acestea abstracte sunt mai numeroase. La popoarele primitive nu există cuvinte proprii pentru simţirile elementare, cum nu există nici pentru numere, ci există denumirile obiectelor iar simţirile sunt înţelese ca proprietăţile acestora. Dealtfel şi popoarele culte n'au ajuns să-şi diferenţieze prin denumiri proprii toate simţirile elementare. Aşă, bunoară, şi noi denumim pe cele de miros după obiectele cu cari ele se găsesc împreunate, iar nu după existenţa lor separată.

Zicem: miros de roză, de brad, de fîn, etc., fără să deosebim calitatea mirosului de obiect, așà cum deosebim culorile: galben, alb, negru, verde, roșu, etc., independent de obiectele în care ele pot să fie ca proprietăți. In introspecțiune nu este nici chiar ca în vorbire: în ea culorile și sunetele, și toate simțirile primite prin aparatul simțurilor, sunt tot așà cum sunt și mirosurile, adică întrupate într'un obiect sau într'o înfățișare. Chiar cea mai elementară culoare nu o putem aveà în conștiință pură, ci totdeauna ea este legată de proprietăți corporale: cînd este resfrîntă dintr'o rază a soarelui și cade în aer liber (și noi o privim prin o mică deschizătură a unui paravan), ea ne apare de o consistență rară, că umplînd un volum, pe cînd, dacă este căzută pe o suprafață de corp, are o consistență densă și este inseparabilă de planul suprafeței; o culoare fără dimensiuni spațiale nu putem aveà în conștiință. Nu putem aveà în conștiință nici tonuri absolut pure, din care să lipsească direcțiunile originei lor materiale. Celelalte simțiri încă și mai puțin. Ceeace există în conștiință sunt întrupările lor în obiecte sau corpuri, adică intuițiile, nu simțirile elementare.

Analiza pe care o facem faptelor de conștiință, folosindu-ne de introspecțiune, nu duce așà dar la un rezultat. Oricît ne-am scrutà conștiința, la elementele ei originare nu putem ajunge. Totdeauna vom întîlnì în lumina ei faptele totale concrete sau, în cazul cel mai bun, numirile abstracte ale elementelor, dar nu elementele însășile.

Dar nu este aceasta singura analiză care se poate face. In loc de a urmărì despărțirea faptelor de conștiință în elementele lor de intuiție, scop pe care nu-l atingem complet niciodată, putem urmărì analiza faptelor de conștiință după condițiunile de producere, și această analiză duce la un rezultat. Rezultatul la care ajungem, nu consistă în găsirea elementelor, care ar fi părticelele faptului conștient, cum atomele sunt părticelele materiei, ci în găsirea condițiunilor elementare din cooperarea cărora se produce faptul total din conștiință. Putem face dar o analiză a condițiunilor și nu a conținutului intuitiv al conștiinței. Acest conținut intuitiv este indivizibil prin introspecțiune, pe cînd condițiunile unui fapt sufletesc se pot analizà prin metodele experimentale și prin metodele de observațiune comparativă. Aceste condițiuni se pot graduà și înmulțì în mod cantitativ, se pot distanțià în timp și în spațiu după voie, sunt cu un cuvînt în mîna noastră. Aceasta este tocmai analiza pe care o urmează, în cercetarea datelor simțurilor, fiziologia și fizica, și care a dat rezultate foarte importante în aceste două științe. Așà de importante, trebuie să recunoaștem, că mai toate cunoștințele pe care le avem asupra simțurilor și funcțiunilor lor le datorăm cercetărilor speciale ale fiziologilor și fizicianilor, în primul rînd, și numai în al doilea rînd psihologilor. Psihologii erau ținuți în loc prin iluziunea metodei introspective, care voià să ajungă direct la elementele intuițiunii conștiinței prin introspectarea conținutului acesteea, fără să încerce o explicare prin condițiunile de producere ale intuițiunii. Această iluziune a lipsit din calea fiziologilor și fizicianilor. Prin variarea condițiunilor de producere a excitațiilor externe, a iritațiunilor nervoase simultane și succesive, a cazurilor patologice, etc., aceștia

au ajuns să aibă o analiză a faptelor de conştiinţă, dar nu o analiză care să dea elementele pure ale intuiţiunii, ci o analiză care să dea raporturile dintre condiţiuni şi intuiţiune; simţirile elementare, despre care vorbeşte fiziologul şi fizicianul, nu sunt elementele găsite introspectiv, ci sunt reacţiunile cu care răspunde conştiinţa la condiţiunile care o determină. Pentru psihologul, care urmăreşte analiza după metoda introspectivă, culoarea roşu, bunoară, este o culoare elementară, fiindcă introspecţiunea găseşte într'însa un element calitativ — pur deosebit — de alte culori, pe cînd, pentru fiziolog, culoarea roşu este elementară, fiindcă ea răspunde unei elementare excitaţiuni a nervului optic. Psihologii mai noui împărtăşesc acest din urmă punct de vedere. Pentru ei simţirea elementară este reacţiunea cu conţinut intuitiv, care răspunde la condiţionările cele mai simple, pe care le poate întrebuinţă experimentul şi observaţiunea noastră. Cu aceştia, vom defini şi noi, simţirile elementare sau senzaţiunile ca fiind ultimele diferenţieri pe cari le obţinem în înfăţişările intuitive ale conştiinţei, prin izolarea şi modificarea condiţiunilor lor de producere.

Aceste ultime diferenţieri le studiem după principalele lor caractere, şi anume: după calitate, intensitate, durată şi extensiune. Calitatea este particularitatea subiectivă a fiecărui fapt din conştiinţă, care se leagă de energia specifică a simţurilor. Fiecare simţ prezintă o modalitate calitativă deosebită: coloare, ton, miros, gust, etc., şi înlăuntrul fiecărui simţ deosebim iarăş alte diferenţieri calitative: alb, negru, roşu, verde, etc. la vedere; acru, amar, dulce, sărat, la gust; cald, rece, la temperatură; ton ascuţit, ton bas, etc., la auz, etc. O simţire poate păstrà aceeaş calitate, variind în intensitate, extensiune şi în durată. Deasemenea invers, poate păstrà aceeaş intensitate, extensiune şi durată, dar să varieze în calitate.

Condiţionarea consistă într'un şir de fapte fizice, chimice şi fiziologice. In raport cu simţurile ele se numesc excitaţii. Distingem între acestea: mecanice, acustice, optice, termice, electrice, chimice, fiziologice, etc. Cele fiziologice sunt periferice sau centrale, după cum ele pornesc dela periferia sistemului nervos sau din centrii nervoşi. Excitatiile se mai numesc adecuate (normale sau specifice faţă de simţul ale cărui funcţiuni sunt adaptate să le primească, şi inadecuate faţă de simţul care n'are adaptarea să le primească. Ondulaţiunile luminii sunt excitaţii adecuate ochiului şi inadecuate urechii; oscilaţiunile longitudinale ale aerului sunt, dimpotrivă, adecuate urechii şi nu ochiului. Tot aşà excitaţiile chimice sunt adecuate simţurilor de gust şi miros, şi nu simţului tactil, pe cînd excitaţiunile mecanice sunt adecuate acestuia din urmă. Intre excitaţiile fiziologice am deosebit pe cele de origină periferică şi pe cele de origină centrală. Cele de origină centrală sunt cele mai greu de izolat şi de modificat. In mod obişnuit ele nu pot fi supuse experimentării. Dar observarea comparată le găseşte izolate şi modificate prin diferenţierea vieţii animale în ascendenţa ei evolutivă şi în cazurile patologice. Condiţionarea fiziologică este mijlocită prin funcţiunile neuronilor. Două funcţiuni mai principale au neuronii: conductibilitatea excitaţiilor, care revine mai ales elementelor lor periferice, şi însumarea excitaţiilor, care se elaborează în elementele lor centrale. Cu cît

ne apropiem de condiționarea fiziologică pe care o dau centri depe scoarța creierului mare, cu atît intimitatea dintre funcțiunea fiziologică și conștiință devine mai strînsă, dar cu atît și nesiguranța cunoștințelor noastre despre această condiționare crește. Cunoștințele cele mai sigure le avem despre condiționarea care leagă diferențierea simțurilor cu excitațiunile externe.

2. SIMȚIRILE ELEMENTARE: *a)* VĂZUL. — Incepem cu diferențierile simțului vederei, cel mal bogat și cel mai important simț pentru vieața intelectuală a omului.

Simțirile elementare ale vederii sunt, în primul rînd, culorile. Avem două feluri de culori: culorile neutrale, care se pot înșirà pe o linie dreaptă dela alb la negru, trecînd prin toate nuațele de cenușiu, și culorile vii, care sunt culorile răsfrînte în spectru. O rază din lumină solară, lăsată să treacă printr'o prismă de sticlă, răsfrînge o bandă de culori vii, dela roșu spre galben, verde, albastru și iarăș la roșu, prin violet, așà că acestea s'ar puteà așezà pe o linie care se nchide. Combinînd această linie închisă a culorilor vii, pe care pentru simplificare să o redăm printr'un patrat, cu linia dreaptă a culorilor neutrale, pe care am face-o să treacă perpendicular prin centrul suprafeței celei dintîiu, obținem opt triunghiuri egale de jurîmprej ur, care dau volumul unu i octaedru. Pe suprafață ș i în volumul acestui oct aedru putem localizà toate nuanțele de culori posibile (Fig. 16). Punem în cele două vîrfuri, sus și jos, într'unul alb și într'altul negru; iar în celelate patru vîrfuri din planul orizontal roșu, galben, verde și albastru. Avem atunci pe brîul suprafeței externe al acestui octaedru toate nuanțele vii ale spectrului; căci între cele patru culori din colțuri s'ar intercalà nuanțele ieșite din amestecul lor: între roșu și galben, portocaliu; între galben și verde, nuanțele verzui, și tot așà pînă la roșu, care închide linia. Dela linia acestui brîu, care ar da culorile vii, ridicîndu-ne spre vîrful cel alb, am aveà toate nuanțele deschise ale culorilor, dela tonul lor obișnuit în spectru, din ce în ce mai strălucite, pînă ce toate s'ar fundà în alb. Invers, spre vîrful opus, am aveà culorile din ce în ce mai întunecate, pînă ce s'ar confundà în negru. In interiorul octaedrului am aveà pe linia verticală între cele două vîrfuri, alb și negru, toate nuanțele rezultate din contopirea tuturor culorilor, ceeace produce gradațiunile cenușiului dela alb pînă la negru. Acest octaedru ne ilustrează întreaga varietate a culorilor. El ne ilustrează și determinările pe care le aducem culorilor prin cuvintele: ton, strălucire și saturație. Dacă facem să treacă un plan vertical la axă printr'o culoare, R bunăoară, avem pe acest plan toate tonurile lui roșu, dela roșu cel mai deschis (confundat cu alb,

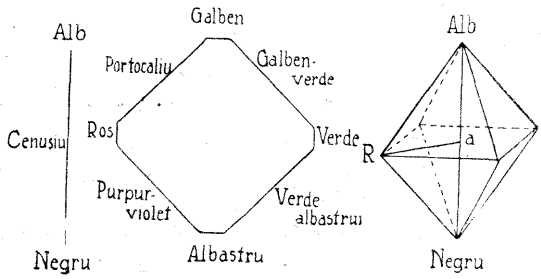

Fig. 16

pînă la cel mai închis (confundat cu negru). Planurile duse paralel cu brîul octaedrului ne indică gradul strălucirei culorilor. Iar pe distanțele dintre culorile vii așezate pe suprafața octaedrului și axa centrală găsim toate gradele lor de saturație (pentru roșu este distanța *Ra*).

Tonul, strălucirea și saturația culorilor (afară de acelea ale lui negru, care, deși pozitivă pentru conștiință, nu corespunde nici unei excitațiuni fizice, ci lipsei de excitațiune), sunt condiționate de excitațiile fizice, și anume: tonul, de lungimea undelor luminoase; strălucirea, de intensitate; saturația, de puritatea aceloraș unde. Lungimea cea mai mare o au undele care produc roșu; ele ajung pînă la 762$\mu\mu$. Dela 655$\mu\mu$ în jos avem galben. In albastru avem 480$\mu\mu$. In violet 390$\mu\mu$. Cu schimbarea intensității undelor observăm în diferențierea culorilor următoarele fenomene: dacă intensitatea se schimbă în margini restrînse, tonul rămîne neschimbat și se schimbă numai strălucirea culoarei. Dacă intensitatea crește mult, atunci se schimbă și tonul coloarei, și anume: roșul și verdele albesc, iar galbenul și albastrul persistă. Cînd intensitatea undelor crește foarte mult, atunci toate culorile albesc. Scade intensitatea undelor, atunci se observă contrariul: roșul și verdele se mențin, întinzîndu-se pe cîmpul spectrului, pe cînd jumătatea spectrului dinspre albastru albește. La o scădere și mai mare toate culorile dispar, lăsînd o urmă alburie. Noaptea toate pisicile sunt cenușii, zice un proverb. Cea mai mare strălucire se fixează acum pe linia pe care o ocupă în spectru verdele. Amestecul undelor de lumină condiționează amestecul culorilor. Culorile pure corespund undelor de un singur fel de lungime și cele amestecate corespund undelor amestecate. Trebuie să ne servim, în consecință, la amestecul culorilor, de raze omogene (care implică aparate complicate), dacă voim să avem rezultate precise. Totuș, cum greșelile nu sunt supărătoare, pentru demonstrațiune ne putem servi foarte bine de discurile rotative, pe suprafața cărora dispunem culorile în sectoare, și producem prin învîrtirea lor excitațiunea culorilor amestecate. Vom vedeà chiar îndată, că la amestecul culorilor putem pune în locul excitațiunii originale (care ar trebuì să fie condiționate de puritatea undelor) o excitațiune care la vedere numai produce un efect asemănător, căci condiționarea fizică este în ambele cazuri aceeaș.

Legile după care se produc culorile amestecate le-a cunoscut pentru prima oară Newton; ele au fost formulate apoi în mod strict științific de Grossmann și au fost verificate de Helmholtz. Se pot enunță astfel (după Froebes): I. Pentru fiecare culoare există o culoare complimentară, adică o culoare cu care, amestecată cea dintâi în anumite proporții, dă o culoare neutrală. Este între componente una, în proporție prea mare, atunci în rezultat rămîne tonul ei, dar cu foarte mică saturație. (Legea culorilor complimentare). Asemeni perechi de culori complimentare sunt roșu-verde, galben-albastru. II. Cînd se amestecă două culori, care nu sunt între ele complimentare, atunci se obține o culoare, care își are locul între cele două amestecate, dar mai apropiată de cea care a avut proporția mai mare în amestecătură. Saturațiunea coloarei obținute este cu atît mai mică cu cît este mai mare depărtarea între componente. (Legea amestecului de culori).

Amestecînd galben şi verde, se obţine, după proporţia în care este fiecare, toate culorile intermediare între galben şi verde. O consecinţă importantă a acestei legi este următoarea: dacă alegem trei culori, în aşà fel ca locul coloarei complimentare a fiecăreea să fie între celelalte două, atunci putem, proporţionîndu-le, să obţinem orişice nuanţă de coloare. Prin experienţă s'a văzut, că pentru acest scop, cea mai bună alegere este făcută alegîndu-se roşu, verde şi albastru-violet. In sfârşit, III. Două culori asemănătoare la vedere, indiferent dacă sunt sau nu cu aceeaş compoziţie de unde, produc prin amestecare culori asemănătoare. Aceasta este legea la care ne refeream mai sus, vorbind de înlocuirea undelor pure prin o excitaţie asemănătoare ca efect. (Toate aceste legi, precum şi unele din cele ce urmează, se pot învederà cu uşurinţă, avînd la îndemînă un disc rotativ şi cartoane în culori de toate nuanţele. Discul rotativ are suprafaţa sa circulară împărţită în grade, aşà că putem pe el combinà după voie culorile în proporţia ce dorim. Cînd se experimentează cu un disc, care nu este pus în mişcare prin curent electric sau forţă mecanică, trebuie avută grija ca rotaţiunea lui să fie repede şi uniformă. Deasemenea să fie bine expusă la lumină).

In afară de fenomenele pe cari le obţinem prin condiţionarea simţirii de vedere, variind lungimea, intensitatea şi amestecul undelor luminoase, sunt fenomenele datorite dispoziţiunii în spaţiu şi în timp a excitaţiunii fizice. Cele dintîiu (datorite dispoziţiunii spaţiale) sunt fenomenele de contrast; cele din urmă (după dispoziţia în timp) sunt fenomenele de adaptare şi aparifiunile imaginilor negative ce înlocuesc consecutiv în conştiinţă efectele unei excitaţiuni imediat precedente. Fenomenele de contrast, despre care am mai vorbit, se obţin foarte uşor. Ia cineva o bucată de hîrtie cenuşie şi o taie în multe bucăţi, pe care le împarte pe diferite obiecte colorate: pe o masă neagră; pe o carte cu coperta roşie; pe alte cărţi cu coperta galbenă, albastră şi verde; pe călimara aurie de bronz; pe o stofă violetă, etc., şi priveşte cu atenţie la aspectul, pe care aceste diferite bucăţi de hîrtie cenuşie îl iau, este surprins să constate că fiecare bucăţică este schimbată după fondul colorat pe care este depusă. Cea depusă pe negru a devenit de o albeaţă strălucitoare alături de acea depusă pe galben sau auriu. Cea depusă pe roşu nu mai seamănă cu acea depusă pe albastru. Cu toate că el ştie, că în realitate culorea cenuşie a bucăţelilor a rămas aceeaş, totuş de fapt ochiul său nu o mai recunoaşte ca aceeaş. Acelaş lucru îl poate constatà luînd, în loc de bucăţele de hîrtie cenuşie, bucăţele de hîrtie de altă culoare. Culoarea originală, împărţită pe lucruri colorate deosebit, se schimbă după fiecare. Există dar o cauză de schimbare în tonul unei culori, care nu stă în legătură cu schimbarea undelor fizice, ci în faptul că deodată cu excitaţia care o dă pe ea vin simultan şi excitaţiile altor culori: culoarea, cu care experimentăm, apare ca schimbată prin contrast cu mediul ei înconjurător. Regulă generală este: fiecare culoare tinde să producă, prin contrast cu mediul înconjurător, culoarea opusă ei. Culorile complimentare, roşu-verde, galben-albastru, îşi sporesc reciproc saturaţia şi devin mai vii. Un obiect puţin luminos aşezat pe un fond negru îşi precizează conturul. Explicarea fenomenelor de contrast nu stă în con-

diţionarea fizică, ci în cea fiziologică, la care am şi făcut aluzie mai sus (în Partea II. Cap. III). Trecem la fenomenele de adaptare şi la imaginele negative consecutive. Simţirea de culoare nu se produce instantaneu cu prezenţa excitaţiunii fizice şi nici nu dispare deodată cu aceasta din urmă. Organul vederii are nevoie de un timp ca să se adapteze. Cînd ntrăm brusc dela întuneric la lumină, sau dela lumină la întuneric, nu vedem cîteva momente de loc. Trebuie să ne obişnuim cu lumina nouă. Un cărbune aprins dacă îl învîrtim în jurul nostru, nu-l vedem ca un cărbune care se mişcă, ci ca un cerc de foc. In acest din urmă caz constatăm persistenţa excitaţiunii şi după ce ea de fapt a trecut. Prin urmare, atît ivirea, cît şi dispariţiunea unei excitaţiuni nu se semnalează imediat conştiinţei, ci după o trecere de vreme. Interesante sunt fenomenele care se produc consecutiv, dacă lăsăm o excitaţiune intensă să persiste cîtva timp şi pe urmă o sustragem vederii; de ex: fixăm cu privirea o pară roşie de foc sau de lumină albă şi după 30 secunde ne întoarcem şi privim pe un perete alb. Atunci vedem pe perete apărînd imagina perei de foc în culoare negativă, adică în culoarea complimentară aceleea în care ea erà. In loc de roşu, vedem verde, în loc de alb, negru. Ca şi la contrast, regula producerii imaginelor negative este: persistenţa excitaţiunii slăbeşte dispoziţiunea pentru culoarea dependentă de această excitaţiune şi întăreşte dispoziţiunea pentru culoarea contrară, complimentară. Explicarea acestor fenomene o găsim iarăşi în condiţionarea lor fizio'ogică.

b) AUZUL. — In simţirea auzului deosebim tonul de sgomot. Tonul este condiţionat de oscilaţiuni periodice regulate; iar sgomotul de oscilaţiuni periodice neregulate. Tonul sună clar, muzical şi liniştit; sgomotul, aspru şi confuz. Sunetul cuvintelor este o împreunare de tonuri şi sgomote. La ton distingem trei caractere: intensitatea, înălţimea şi timbrul, care corespund la amplitudinea, numărul şi amestecul oscilaţiunilor sonore. Diferenţele de intensitate pot fi aşezate pe o linie continuă de o singură dimensiune. Ele sunt în dependenţă de amplitudinea oscilaţiunilor sonore. Diferenţele de înălţime — care depinde de numărul oscilaţiunilor pe secundă — au o ordine mai complicată. Le numim de înălţime, nu fiindcă tonul cu multe oscilaţiuni s'ar ridicà în adevăr în sus, ci fiindcă de obiceiu tonurile acestea se întîlnesc la lucrurile sau animalele care se ridică. Ciripitul paserilor este constituit din tonuri cu multe oscilaţiuni pe secundă, pe cînd căderea corpurilor massive este un ton cu puţine oscilaţiuni. Se amestecă la această caracterizare puţin şi sentimentul. Tonurile ascuţite, ca şi lucrurile uşoare, parcă se înalţă, pe cînd cele base se scoboară. Diferenţele de înălţime prezintă o particularitate, care împiedică să le aşezăm pe o singură linie şi într'o dimensiune. Ele revin din distanţă în distanţă cu asemănări pronunţate, aşà de pronunţate că uneori ele se confundă. Un ton, cu o mie de oscilaţiuni pe secundă, este un ton mai înalt decît acela cu 500 oscilaţiuni, cu toate acestea el pare calitativ mai înrudit cu acesta din urmă decît cu orişicare dintre tonurile intermediare, de care diferă prin mai puţine oscilaţiuni. Sunt asemănări care revin din distanţă în distanţă sau, mai precis, care revin după anumite raporturi numerice şi care ne silesc să modificăm direcţiunea dreaptă pe

care se așează diferențele de înălțime. In acest scop s'a propus o linie, care s'ar ridică învîrtindu-se în mod regulat pe un cilindru vertical. Revenirea acestei linii, la fiecare învîrtitură, în poziţiuni de corespondenţă, ar dà ilustrarea asemănărilor calitative de care vorbeam, iar înălţarea ei treptată ar dà ilustrarea creşterii numărului oscilaţiunilor. Ilustrarea nu este rea, dar ea nu ne duce la o înfăţişare a lumii tonurilor asemănătoare cu aceea pe care am obţinut-o pentru culori din figura octaedrului. Raporturile care aduc aceste asemănări calitative sunt $^1/_2$ (octava), $^2/_3$ (quinta), $^3/_4$ (quarta), $^4/_5$ (terța), $^5/_6$ (terța mică), $^3/_5$ (sexta mare), $^5/_8$ (sexta mică), $^8/_9$ (secunda), $^5/_9$ (septima mică), $^8/_{15}$ (septima mare). Timbrul unui ton este datorit felurimei, după număr şi înălţime, a tonurilor parţiale care se adaugă la cele fundamentale şi constituesc cu toate o unitate. Trebuie să ştim că un ton, fie cît de simplu, adică şi dacă ar consistà în oscilaţiuni regulate, nu se aude niciodată el singur, ci alături de el se aud şi alte tonuri, care corespund la de două ori, de trei ori, de patru ori, etc. numărul lui de oscilaţiuni. Aceste tonuri însoţitoare se numesc tonuri parţiale şi fac o unitate cu tonul fundamental. Prin mijlocul rezonatoarelor, care sunt nişte instrumente de laborator foarte răspîndite, putem să separăm cu uşurinţă diferitele tonuri care intră într'o unitate de timbru. Helmholtz, care s'a ocupat de aproape de această analiză, rezumă rezultatele sale în următoarele reguli: 1) Tonurile simple sună dulce şi plăcut, dar fără putere şi se sting cînd se adîncesc. (Asemeni tonuri simple sunt rar de auzit. Se produc de f aută, în orgă şi de diapasoane aşezate pe cutii de rezonatoare. Tonurile sus de tot intră şi ele în această categorie, fiindcă la ele nu se mai aud tonurile secundare). 2) Timbrul, dat de o serie pînă la şease tonuri parţiale şi de o intensitate potrivită, are mult răsunet, pare bogat şi frumos. Aşà este vocea omenească, ţinută piano şi sunetul de horn. 3) Tonurile însoţite de tonuri parţiale, în număr nepereche, au un timbru găunos; cînd tonurile parţiale sunt în număr mare, timbrul devine nasal. 4) Cînd tonul fundamental predomină cu tărie, atunci timbrul este plin; altmintreli este gol. 5) Cînd se aud lămurit tonurile parţiale, dincolo de şase, atunci timbrul devine ascuţit, aspru (muzica de ta'gere).

Intocmai ca la simţul vederii, constatăm şi la auz fenomene interesante, dacă facem să se producă excitaţiile fizice în mod simultan. Cînd răsună două tonuri, cu un număr inegal de oscilaţiuni, avem simţirea unui ton amestecat, care se ridică şi coboară ca nişte bătăi de aripe, uneori la intervale ceva mai mari, alteori foarte apropiate. Cînd sunt foarte apropiate, se preface într'un şnuruit supărăcios. Această simţire este datorită suprapunerii şi depărtării oscilaţiunilor. Când oscilaţiunile celor două tonuri se întîlnesc, avem ridicarea tonului, cînd ele se depărtează, avem coborîrea. In afară de simţirea acestor bătăi ondulatoare, dacă dăm o deosebită atenţie la combinarea celor două tonuri avem impresia că, în afară de ele, mai auzim şi alte tonuri. Examinîndu-le, constatăm că în special două sunt mai precise la auz, şi anume unul care corespunde la un număr de oscilaţiuni egale cu diferenţa dintre oscilaţiunile pe care le au tonurile primitive şi altul care corespunde la suma acestor oscilaţiuni. Primul se numeşte tonul de diferenţă şi cel de al doilea tonul de

sumaţiune. Am zis un ton de diferenţă şi un ton de sumaţiune, pentru o mai uşoară înţelegere a fenomenului. De fapt se aud mai multe asemenea tonuri, fiindcă, precum ştim, cele două tonuri primitive sunt însoţite de tonuri parţiale, între care se produc deasemenea diferenţe şi sumaţiuni. Explicarea acestor tonuri, ieşite din combinaţia celor existente, au dat mult de lucru psihologilor. Nici pînă astăzi explicarea lor nu este definitivă. Corespund ele la o excitaţie reală fizică sau sunt simple simţiri subiective? Sunt ele produse de membrana timpanului urechii sau au o origină centrală? Toate aceste întrebări trebuiesc ţinute în seamă, la stabilirea unei teorii a auzului. Din combinaţia a două tonuri cu un număr de oscilaţiuni inegale rezultă şi fenomenul consonanţe sau armonie, care şi el întîmpină multe greutăţi la explicare. Fenomenul consonanţe este bine cunoscut din experienţă. Sunt tonuri care merg armonic împreună, plac la auz şi sunt muzicale, acestea au consonanţă; pe cînd alte tonuri, cînd sunt date împreună, produc o discordanţă. Am vorbit mai sus de o oarecare înrudire între tonurile, al căror număr de oscilaţiuni stă în anumite raporturi de octavă, quintă, quartă, terţă, etc, — această înrudire presupune şi ea o consonanţă; în aceste cazuri însă nu avem tonurile date simultan, ci avem tonuri care se succedă, producînd înrudiri la anumite intervale, după raporturi precise matematice; problema lor pare mai simplă, dar în fond ambele sunt una şi aceeaş. Această problemă datează la Europeni dela Pythagora, primul care descoperì că înălţimea unui ton depinde de numărul oscilaţiunilor sonice. De atunci idea că proprietăţile tonurilor, între care şi armonia, depind de raporturile matematice ale oscilaţiunilor, fù nelipsită din mintea oamenilor de ştiinţă. Leibniz o puse în legătură cu inconştientul şi explică astfel armonia sau consonanţa tonurilor, ca fiind provenită din numărarea în mod inconştient a raporturilor matematice. Euler, un matematician de frunte dela sfîrşitul secolului XVII, completă explicarea lui Leibniz şi ajunse la părerea, care se găseşte în cărţile populare pînă şi astăzi, că impresia armoniei consistă în plăcerea imediată pe care o produce simplicitatea raporturilor numerice percepute, în mod inconştient. Explicarea nu poate fi însă aşà de simplă. Raporturile numerice sunt toate la fel de simple, întrucît sunt exacte; în orice caz gradul de simplicitate al lor depinde de înţelegerea minţii noastre şi nu de însăş valoarea lor muzicală. Aşà că dificultatea se urneşte din loc, fără să se ridice. Explicînd armonia prin simplicitatea raporturilor matematice, rămîne să explicăm, pentru ce, dintre aceste raporturi, unele apar simple, şi pentru ce altele, nu. Problema psihologică rămîne întreagă. Psihologii contimporani au căutat explicarea în alte direcţiuni. Th. Lipps crede că o poate da prin idea ritmului, care reuneşte în înţelesul său elemente matematice şi elemente psihologice. Oscilaţiunile tonurilor ar produce prin perceperea lor ritmul, care pe de o parte corespunde la proprietăţile numerice ale tonurilor şi pe de altă parte are proprietăţi sufleteşti. H. Helmholtz dă o explicare mai simplă. El pune în legătură consonanţa cu lipsa acelor bătăi, de care vorbeam mai sus, produse în mod supărăcios, de cîte ori tonurile cu un număr inegal de oscilaţiuni răsună în acelaş timp. Alţi psihologi se referă la fenomenul de contopire, care are loc între

diferitele sensații auditive, și alții în sfîrșit la rolul tonurilor de diferență, despre care am pomenit iarăș mai sus. O explicare cu desăvîrșire mulțumitoare nu avem încă.

Alături de cercetările, care se fac pentru analiza simțurilor de auz în legătură cu excitațiile fizice, amintim și de cercetările întreprinse pentru cunoașterea mai de aproape a sunetelor vocale, pe care le auzim în cuvinte. Vocalele a, e, i, o, u, nu sunt sgomote; ele se apropie mai mult de tonuri. Dar ce fel de tonuri sunt ele? He mholtz le pune în aceeaș categorie cu tonurile timbrate de instrumentele muzicale. Particularitatea lor ar consistà în asociarea tonurilor parțiale la tonul fundamental, dar cu o diferență de tonurile instrumentelor muzicale și anume: pe cînd la acestea din urmă hotărăște raportul constant al intensității cîtorva tonuri parțiale, la vocale ar hotărî înălțimea constantă, adică calitatea, nu intensitatea tonurilor parțiale. Nouile cercetări ale lui Koehler au stabilit ceva mai mult. După Koehler, vocalele ar fi constituite din tonuri așezate într'o ordine care amintește în unele privințe ordinea în care sunt așezate culorile. Incepînd dela vocala de jos, *u* (250 oscilațiuni pe secundă), vocalele următoare *o*, *a*, *e*, *i*, sunt dobîndite prin înălțarea treptată a tonului, fiecare vocală stînd cu următoarea în raport de octavă. Intocmai cum între culoarea roșu și galben, între galben și verde, între verde și albastru, avem nuanțele formate din amestecul culoarei precedente și a culoarei următoare, tot astfel și la seria vocalelor. Intre *u* și *o*, *o* și *a*, *a* și *e*, *e* și *i* sunt tonurile intermediare, care țin de tonul ce precedă și de cel ce urmează. In sfîrșit, Jaensch ajunge la concluzia că vocalele au o poziție mijlocie între ton și sgomot. In principiu oscilațiunile periodice regulate produc tonurile, iar cele neregulate produc sgomotul. Dar sunt și cazurile, așà zise la limită, cînd oscilațiunile periodice d'abia începute se opresc, și atunci în locul tonului avem sgomot, precum și cazul opus, cînd sgomotul se descompune în tonuri izolate. Tonul vocalei *u* devenind mai adînc se preface în *m*, iar *i* înălțîndu-se dă *s*, amîndouă sgomote. Cazurile limite sunt frecvente în sunetele vorbirii, de aceea situația mijlocie a vocalelor. Consonantele intră în categoria sgomotelor. Modul de producere, atît al consonantelor cît și al vocalelor, îl vom studià mai tîrziu, la capitolul special al limbagiului.

c) MIROSUL ȘI GUSTUL. — Aceste două simțuri servesc mai mult vieții vegetative decît vieții intelectuale. Vederea și auzul constituesc substratul culturii omenești, mai ales prin facultatea ce au datele lor de a fi comunicabile prin semne grafice și cuvinte, facultate care lipsește simțirii mirosului și gustului. Acestea, cînd se comunică, se comunică indirect. Situația privilegiată a vederii și a auzului trebuie pusă în legătură cu faptul, că vederea construește intuiții spațiale, iar auzul diferențieri în timp, care unele și altele sunt divizibile la infinit și în acelaș timp sunt fixabile prin semne. Mirosul, deși foarte bogat în simțiri, este lipsit atît de ordinea spațială cît și de ordinea timpului. Datele sale, din această cauză, stau oarecum lipite de obiecte și nu se pot elaborà în abstracțiune. Atît mirosul cît și gustul au apoi simțiri care se amestecă între ele, și adeseori se confundă cu acelea ale tactului. Astfel mirosurile înțepătoare

nu sunt simţiri de miros propriu zise, ci de tact (şi anume reacţiunile nervului trigeminus). O mulţime de aşà zise gusturi de alimente sunt simţiri tactile amestecate cu temperatură şi miros. Sunt gusturi mirositoare şi sunt mirosuri care se gustă. Cloroformul şi eterul, bunăoară, sunt mirosite prin nervii gustului, cînd aceştia din urmă sunt suprimaţi, şi gustate prin nervii mirosului, cînd nervii gustului sunt suprimaţi. Un chibrit de pucioasă, cînd se aprinde, miroase şi pentru cel care a pierdut mirosul prin boală. De fapt chibritul împresionează nervii gustului, şi prin nervii gustului provoacă mirosul. Toate aceste cazuri ne arată dela prima vedere deosebirea care există între aceste simţiri şi acelea de vedere şi auz. Această deosebire se accentuează încă studiind dependenţa simţirilor de miros şi gust de excitaţiile lor fizice.

Pentru clasificarea simţirilor de văz şi auz am putut să ne servim de cunoştinţele pe care le dă fizica despre constituţia excitaţiilor optice şi acustice. Culorile sunt în dependenţă de felul undelor luminoase şi tonurile de felul oscilaţiunilor sonice. La miros şi gust nu avem o excitaţie fizică, ci una chimică. Excitaţia acestor simţiri se provoacă prin părticelele de materie, care se desprind din gazele sau corpurile externe, şi vin să se disolve chimic în imediata apropiere a nervilor receptori de miros şi gust. Cunoştinţele noastre asupra legăturii, care trebuie să fie între constituţia chimică a materiei gazului sau corpului şi între simţirea de miros şi gust, sunt însă puţin înaintate ca să le putem pune a baza clasificării acestora. Se ştie că cele mai multe din elementele chimice sunt fără miros şi că mirosurile sunt legate în special de anumite combinaţiuni pe bază de azot, fosfor, oxigen, pucioasă, clor, etc. Se mai ştie că uneori raporturile intraatomice, alteori raporturile intramoleculare hotărăsc felul de miros, dar suntem încă departe de a puteà stabilì un paralelism riguros între stările din constituţia excitantului chimic şi între simţire. La miros încă mai greu decît la gust. Deaceea clasificarea acestor simţiri stă pe bază empirică. Pentru miros avem clasificarea veche a lui Linné, modificată puţin de Zwaardemaker. Ea recunoaşte nouă grupe de mirosuri: I. *Eterice:* măr, pară, vin, ceară de albine, eter, aldehyda, cetona. II. *Aromatice* (mirosuri farmaceutice): camfor, rosmarin, terpentină, cuişoare, piper, muscat; menthol, arnică, valerianată; lămîie, roze, coajă de portocală, migdală, lemn de cedru. III. *Balsamice sau mirosuri de flori*: floare de jasmin, floare de portocală, liliac, micşuneà, rezedă, floare de ceaiu, vanilie. IV. *Mosc*: chihlibar, mosc. V. *Mirosuri putrede*: cauciuc, acid sulfuric, assa foetida, ouă clocite, peşte vechiu, clor, brom, etc. VI. *Miros de ars*: cafea prăjită, pîine prăjită, fum de tutun, creosol, amyla alcool, benzol, naftalină. VII. *Miros de capră*: brînză, sudoare, untură rîncedă. VIII. *Mirosuri respingătoare*: miros de păduche de lemn, nicotina încintată. IX. *Mirosuri desgustătoare*: cadavru, aas, scatol, etc. Din simpla enumerare a acestor grupuri se poate vedeà cît de departe suntem de o clasificare ştiinţifică. In timpul din urmă s'au încercat şi alte criterii de clasificare (vezi bibliografia dela sfîrşitul capitolului).

Clasificarea simţirilor gustative este, în unele privinţe, superioară celei a mirosurilor. Ea reduce gustul la patru simţiri fundamentale: dulce, acru, sărat

şi amar. Aceste patru simţiri sunt localizate pe suprafaţa limbii în regiuni deosebite: dulcele pe vîrful limbii, amarul pe partea posterioară a limbii, acru şi sărat pe părţile laterale. Este doar o clasificare bazată pe condiţionarea fiziologică a gustului. De o dependenţă însă între o anumită constituţie chimică a excitaţiei şi o anumită simţire nu poate fi vorba nici la gust. Poate că ştiinţa viitorului va aduce şi acî mai tîrziu o clarificare.

Atît la miros cît şi la gust putem, cu ajutorul aparatelor, determină minimul de excitaţie necesar pentru producerea simţirii. Aparatul întrebuinţat pentru aceasta la miros este olfactometrul, inventat de Zwaardemaker (Fig. 17). El consistă într'un cilindru *(b)* îmbibat cu substanţă mirositoare, care poate alunecă pe un tub de sticlă gradat *a*. Cînd tubul este cu desăvîrşire intrat în cilindru, atunci pereţii lui de sticlă opresc comunicarea mirosului şi simţirea de miros este la zero. Trăgînd cilindrul spre stînga, începe să se producă din spaţiul lui gol, neacoperit de sticla tubului, excitaţii care se comunică aceluia care le aspiră în *c*. Minimul care trebuie pentru a fi simţit mirosul, se ceteşte atunci pe scara tubului. După acelaş principiu s'a construit, şi pentru determinarea minimului la gust, aparatul gustometru. S'a găsit că din zahăr trebuie minimum o cantitate de 3—60 mg., din sare 1—36 mg., iar din chinină numai 0,04 mg., pentru a fi simţită. Calitatea simţirii de gust se schimbă, cînd excitaţiunea creşte; probabil fiindcă atunci ea se contopeşte cu alte simţiri noui, în special cu cele tactile.

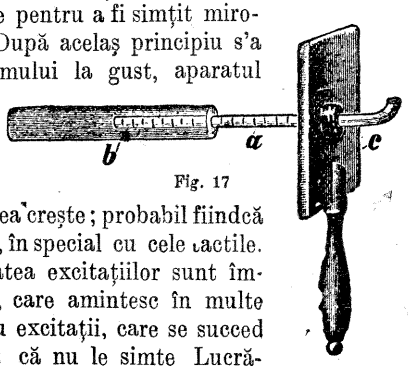

Fig. 17

Succesiunea precum şi simultaneitatea excitaţiilor sunt împreunate la miros şi gust de fenomene, care amintesc în multe privinţe pe acelea dela simţul văzului. Cu excitaţii, care se succed continuu, mirosul se obişnueşte într'atît că nu le simte Lucrătorii de closete şi de cojoace, ţuicarii şi brînzarii nu au neplăceri din mirosul meseriei lor. Cîteodată succesiunea de mirosuri produce contrast. Caracteristice sunt fenomenele obţinute la miros, prin prezentarea a două sau mai multe excitaţii deodată, şi care au denumirea de compensaţiuni şi combinări. Compensaţiunile sunt analoage interferenţelor de lumină. (Ceeace a făcut pe N. Vaschide să creadă greşit că excitaţiile de miros se transmit prin ondulaţiuni întocmai ca razele de lumină). Compensaţiunile sunt datorite proceselor chimice, care se petrec în membrana pituitară a mirosului. Aceste procese se descompun în componente, care uneori, probabil, se compensează sau se nimicesc între ele. Mirosuri care se compensează sunt: mirosul de migdală contra mosculuí, mirosul de mentă contra tutunului, acel de ceară sau parafină contra cauciucului, etc. Combinaţiunile sunt tocmai opuse compensaţiunilor. Ele consistă în producerea unui miros nou în locul celor întrebuinţate ca excitaţiuni primitive. Arta parfumeriei este o vastă aplicaţie a ştiinţei acestor combinaţiuni. Măsurătoarea efectelor de compensaţie şi de combinaţie se poate face cu ajutorul a două olfactometre, unul de fiecare nară a nasului. La gust avem deasemenea: fenomene de adaptare, fenomene de contrast, compensaţiuni

și combinațiuni. In deosebire însă de ceeace se petrece la miros, două simțiri de gust împreunate, cînd sunt intensive, nu se confundă, ci merg alături, alternînd; numai cînd ele sunt slabe se compensează, și atunci nu complet. Contrasturile, atît cele succesive. cît și cele simultane, sunt mai evidente la gust. După sărat, fiecare știe că lucrurile par mai dulci decît sunt, și cele acre, mai acre decît sunt. Chiar date în mod simultan, săratul și dulcele, săratul și acrul contrastează. După dulce acrul pare mai acru; date împreună efectul de contrast nu se mai produce. Gastronomii folosesc cu știință toate aceste împerecheri contrastante pentru a obține un maximum de plăcere în degustarea alimentelor.

d) SIMȚIRILE SUPRAFEȚEI CORPULUI: PIPĂIT, RECE, CALD ȘI DURERE. — Simțirile de care ne-am ocupat pînă acum au pe corp suprafețe bine localizate în care se termină nervii lor speciali. Simțirile de văz au retina ochiului; cele de auz, membrana bazilară din ureche; mirosul, are membrana pituitară; gustul, suprafața limbii. La capătul nervilor speciali se mai adaugă apoi aparate proprii, care ajută la diferențierea și intensificarea excitațiunilor Ochiul și urechia sunt, cu deosebire, aparate care au un foarte mare rol în ajutorarea simțirilor de văz și auz. Simțirile, la care trecem acum, n'au nici suprafețe bine localizate pentru receptarea excitanțiilor și nici aparate speciale de ajutoare. Ele au numai nervii lor speciali, care se termină pe întreaga suprafață a corpului, cu cîteva preferințe locale și cu mecanisme de ajutorare reduse. Aceste simțiri, la care trecem acum, se puneau în vechea psihologie sub o singură rubrică: simțirile de tact; ele constituiau a cincea modalitate a simțirilor. Psihologia de astăzi a transformat cu desăvîrșire această rubrică. In locul unui singur simț avem cel puțin opt-nouă simțuri, adică opt-nouă modalități de simțiri altele, decît cele acceptate de vechea psihologie. Aceste simțiri se pot împărți în trei grupe. I. Simțirile suprafeței corpului: pipăit, rece, cald și durere. II. Simțirile statice și kinestetice. III. Simțirile organice interne: foamea, setea, oboseala, durerea internă, etc.

Incepem cu prima grupă. In ea intră pipăitul, simțul temperaturii de rece și cald, și durerea periferică. (O altă simțire de durere, deosebită calitativ de durerea de pe suprafața corpului, este durerea internă). Fiecare dintre aceste patru modalități de simțire, își are nervii proprii, răspîndiți în mod neregulat pe suprafața corpului. Terminațiunile acestor nervi constituesc puncte de simțire deosebite. Despre aceasta nu încape îndoeală. Putem, în mod experimental, să facem să reacționeze fiecare din aceste patru feluri de puncte terminale, și constatăm că fiecare răspunde cu o simțire deosebită. Punctul, care a răspuns cu un fel de simțire. răspunde totdeauna în acelaș mod. Nu este dar o deosebire provenită din deosebirile de intensitate ale excitațiunii, ci este o deosebire specifică nervului care primește iritațiunea. Cazurile patologice întăresc dovezile experimentale. Sunt bolnavi, cari au pierdut pe unele, sau pe una dintre cele patru simțiri, și păstrează pe celelalte. La începutul narcotizării vine pierderea durerii și numai pe urmă pipăitul. Pe suprafața bucăților de piele transplantate apare întîiu pipăitul, apoi durerea, și la urmă temperatura. Cercetările de

amănunt sunt pe cale să stabilească diferențele de formă și de funcționare ale celor patru feluri de neuroni care servesc simțirilor enumerate.

Simțirile de pipăit sunt condiționate de excitații mecanice. Corpurile externe, care vin în contact cu suprafața pielii, provoacă asupra acesteea presiuni. Cînd presiunile sunt ușoare, avem simțirea atingerii, iar cînd ele sunt forte avem simțirea apăsării. Atingerea nu are o calitate deosebită de apăsare; atingerea este o apăsare slabă. Dacă totuș ele se disting în conștiință, cauza acestei distingeri trebuie căutată în subiectivitatea acelui care simte. La apăsare covîrșește înfățișarea obiectului, la atingere atitudinea eului. Excitațiunea mecanică externă nu se comunică direct terminațiunei nervoase, ea se comunică pielei producînd diformațiuni, iar diformațiunile pielei sunt acelea care provoacă iritațiunea. Așà se explică pentru ce o excitație, care apasă uniform asupra corpului, nu este urmată de simțirea apăsărei. La un braț introdus într'un vas cu mercur se simte apăsarea numai pe marginea lichidului, iar greutatea aerului ambiant, fiind de toate părțile, nu se simte de loc. Existența perilor pe corp este de un mare ajutor. Fiecare dintre acești peri este o pîrghie, care multiplică presiunile ușoare ce cad asupră-le, comunicîndu-le pielei. Animalele acoperite cu peri bățoși, cum sunt perii pe care îi au pisicile în jurul botului, simt cu înlesnire cele mai ușoare curente de aer. Intensitatea simțirii stă în raport cu suprafața pielei deformate și cu viteza deformațiunii. Cînd o presiune ține un timp îndelungat pielea deformată, ridicarea ei bruscă nu este urmată imediat de dispariția simțirii, ci simțirea se mai păstrează cîtva timp. Așà, presiunea unei pălării prea strîmte se simte pe frunte și după scoaterea ei. Cu presiunile continue pielea se obișnuește, că nu le mai simte. Ochelarii depe nas, inelul din deget, dinții falși din gură, hainele de pe corp, etc. oricît de simțite sunt la început, sfîrșesc prin a nu mai fi simțite. Simțul pipăitului cunoaște dar adaptarea. In legătură cu simțirile de pipăit, amintim și de simțirile de gîdilătură, provocate de atingerea ușoară a pielei din regiunea subțioarelor, pe talpa picioarelor, la deschizăturile nasului, în ureche, etc. Aceste simțiri sunt combinațiuni produse din simțirile pipăitului. Alături de ele mai putem pune pe cele de scărpinătură, pe care le provoacă înțepăturile de insecte și unele cauze patologice. Este îndoeală însă, dacă aceste din urmă sunt ieșite din combinațiunile simțirilor de pipăit, și nu din acelea de durere, sau, cum este mai probabil, din combinațiunea amîndorora.

Simțirile de rece și de cald ne apar, subiectiv, ca simțirile aceluiaș simț, însă opuse, cum este simțirea coloarei alb, față de negru, sau ton ascuțit, față de tonul bas, în realitate ele sunt simțiri aparținînd la două modalități deosebite. Opoziția dintre ele este efectul în parte a atitudinii afective a eului nostru și în parte a faptului că de obiceiu în experiență excitațiile de rece și de cald se exclud unele pe altele, ca două energii contrare. Recele își are simțirea sa separată, întocmai ca și caldul. Sunt nervi separați pentru una ca și pentru cealaltă. Cînd terminațiile nervului pentru rece sunt excitate, ele reacționează cu rece, fie chiar că sunt excitate cu un obiect de 35° căldură. Deasemenea și nervii pentru cald păstrează aceeaș energie specifică, ori și care

ar fi cauza excitațiilor. In experiența zilnică, acestea se numesc cazuri de frig și de cald paradoxal. Ele n'au însă în ele nimic paradoxal, ci sunt efectul natural al deosebirii de modalitate între rece și cald. Recele predomină și ca intensitate și ca extensiune. Unde punctele de cald sunt numeroase, cele de rece sunt încă și mai numeroase. Adeseori ele se combină și dau simțiri speciale. Simțirea de fierbințeală s. ex. este provenită din o asemenea combinație, și încă cu predominarea simțirii de rece, cu toate că după bunul simț ar trebui să fie contrariul. Atît recele, cît și caldul se pot împreună cu reflexul tremuratului, al năduşitului, al sbîrlirii părului, etc. și atunci simțirea capătă nuanțări deosebite. Adaptarea joacă un rol însemnat în amîndouă.

Durerea este ultima modalitate de simțire pe care o găsim pe suprafața pielei corpului. Existența ei, ca simțire separată, a fost multă vreme contestată. Psihologii o considerau ca produsă din intensificarea peste măsură a simțirilor aparținînd tuturor celorlalte modalități. Cercetările mai noui au dovedit, însă, că simțirea de durere își are nervii săi speciali. Pe suprafața corpului punctele de durere au altă repartizare ca punctele celorlalte trei simțuri. Principalul lor caracter este că reacționează la cele mai slabe excitații mecanice, dar cu întîrziere. Iritațiunea de durere cere un lung interval de latență. Ne lovim de un obiect dur, simțim întîiu presiunea și apoi durerea. Introducem mîna într'un vas cu apă fiartă, simțim întîiu căldura și apoi durerea. Sunt mai multe calități în simțirea durerii, și anume: durerea înțepătoare, durerea arzătoare, durerea sfîșiitoare (ca o rupere), durerea pocnitoare (ca un ciocan ce izbește), durerea străpunzătoare, durerea înăbușită internă, etc. Din aceste diferite simțiri de durere, elementare par a fi: durerea înțepătoare și durerea înnăbușită internă; celelalte sunt combinațiuni din durere și alte simțiri.

e) SIMȚIRILE STATICE ȘI KINESTETICE. — Simțirile, care își au origina pe suprafața pielei, redau în calitățile lor într'un mod fidel diferențierile excitațiilor externe, cum am văzut că este cazul la văz și la auz și chiar la miros și gust. Lipsa unor aparate receptoare bine localizate face pe unele simțiri să fie amestecate mai multe la un loc; — începînd dela miros chiar, separația, care există între simțirile de văz și de auz, nu o mai întîlnim; această separație devine încă și mai rară cu cît ne îndreptăm spre simțirile, care își au origina în interiorul corpului. Aceasta este și cauza pentru care psihologia veche le puneà pe toate într'o singură rubrică, și anume la simțul general al pipăitului. Simțirile de pipăit, de temperatură și de durere periferică, sunt foarte adeseori împreunate între ele, totuș mai vin și separate cîte odată. Simțirile statice și kinestetice aproape niciodată. Totdeauna ele sunt amestecate cu pipăitul și cu simțirile organice interne. Această situație este apoi o regulă la simțirile organice interne. Cu cît ne depărtăm de simțirea văzului și a auzului ne depărtăm de regiunea diferențială a conținutului conștiinței și ne apropiem de regiunea în care stările de conștiință fuzionează între ele în unități ce sunt dominate de subiectivitatea eului.

Se numesc simțiri statice, simțirile care sunt condiționate de poziționea corpului nostru luat în întregime. In loc de a aveà, ca pînă acî, excitațiile

în afară de corp, le avem acum în corp, sau mai bine zis avem corpul întreg ca excitație. Cum se produce o asemenea excitație? Direct, negreșit, nu; dar indirect. Schimbarea poziției corpului aduce după sine, în mediul intern al acestuia, schimbări de nivele și mai ales schimbări de presiune la substanțele lichide și acestea pot fi excitații pentru nervi. Apoi sistemul osos al corpului exercită după poziția acestuia presiuni diferite pe nervi, care au terminațiunile în vecinătatea sa. Cea mai caracteristică dintre acestea este aceea pe tălpile picioarelor, fiindcă stă în legătură continuă cu poziționea corpului. In sfîrșit, avem stările de încordare a mușchilor. Indirect dar sunt destule excitații, care traduc exact înclinațiunile corpului și starea lui de echilibru. Cum însă aceste excitații sunt comune cu a multor altor simțiri, în special cu acelea ale pipăitului, este greu de înțeles cum ele pot duce și la simțiri proprii statice; mai curînd pare probabil ca simțirea poziționii corpului să nu fie o simțire de sine stătătoare, ci un complex de mai multe simțiri laolaltă. Introspecțiunea favorizează chiar această părere. Cînd ne examinăm conștiința constatăm în simțirea statică diverse simțiri aparținînd la mai multe simțuri. De o simțire specială n'avem conștiință. Aceasta este și cauza pentru care simțirile statice au fost așă de tîrziu recunoscute în psihologie. Psihologii vechi, aplicînd numai metoda introspecționii, n'aveau ocazie să le constate. Astăzi simțirile statice sunt recunoscute mulțumită multiplelor diferențieri introduse de metodele experimentale în condiționarea lor fizică și fiziologică, precum și prin observarea cazurilor patologice. Aceste metode, sprijinite pe descoperirea unui organ propriu static, care s'a găsit în partea urechii, numită labirint, au înlesnit separarea simțirilor statice de celelalte simțiri, în special de acelea ale suprafeții corpului și de acelea interne organice, cu care ele se confundau ușor. Am văzut mai sus (Partea II, cap. II) dispozițiunile și modul de funcționare a acestui organ. Acî vom rezumă principalele fenomene ce stau în legătură cu simțul static. Ele se pot pune în trei grupe: 1) Simțirea poziționii corpului. Dacă fixăm corpul unei persoane pe o scîndură prevăzută cu un mecanism, care mijlocește diferite înclinațiuni față de linia verticală a gravitației, constatăm că persoana supusă observațiunii apreciază în mod destul de just unghiul de înclinațiune, fără să se conducă pentru aceasta de simțirea sa de pipăit sau de cea a mișcării. Pipăitul îl putem elimină, așezînd corpul pe un puf foarte moale, sau făcîndu-l să sufere presiuni înșelătoare din toate părțile. Mișcarea nu este nici ea o călăuză, fiindcă ea se apreciază mai puțin just decît înclinațiunea față de linia verticală. 2) Simțirea corpului întreg în mișcare. Deosebim două feluri de mișcări: mișcarea de învîrtire și mișcarea progresivă. In amîndouă felurile de mișcări conștiința simte schimbările de viteză, și nu mișcarea continuă uniformă. In mersul trenului recunoaștem direcțiunea în care ne mișcăm cînd trenul pornește sau cînd își micșorează viteza, nu însă cînd merge uniform. Deasemenea în mișcarea de învîrtire. Acî se adaugă fenomenul că la încetarea învîrtirii avem iluziunea mișcării contrare. 3) Amețeala, care se produce uneori consecutiv, iar alteori simultan cu mișcarea corpului. Cauza amețelii trebuie căutată însă în convergența mai multor

factori, căci sunt cazuri în care amețeala se produce corpul fiind imobil, s. ex. la privirea luciului unei ape. După psihologul Ebbinghaus, amețeala este un rezultat al iluziunii mișcării, care atrage după sine o învălmășeală a simțirilor.

Denumirea de simțiri kinestetice a fost dată de fiziologul englez Charles Bastian (1887) tuturor simțirilor care se referă la poziținea și la mișcările diferitelor părți ale corpului (nu a corpului întreg, care condiționează, cum am văzut, simțirile statice). Organul acestor simțiri este tot așà de răspîndit ca și acela al simțirilor de pipăit. El consistă în corpuscule analoage celor tactile, așezate în articulațiunile subcutanee, precum și în inervația specială a mușchilor corpului. Importanța lor pentru vieața sufletească este deosebit de mare. Ele au un rol hotărîtor în mecanismul actelor voluntare și sunt, în genere, nelipsite din toate actele determinante ale conștiinței, deși ele în aparență nu ocupă un loc prea mare în cercul luminos al acesteea.

Deosebim următoarele simțiri kinestetice: 1) Simțiri despre poziținea părților corpului. Cele mai multe sunt combinațiuni cu simțirile de pipăit. In foarte multe intervin și simțirile văzului. 2) Simțirile mișcării părților corpului, cele mai caracteristice din toată grupa. Avem simțirea mișcării pasive și simțirea mișcării active. Origina excitației lor stă în presiunea pe care articulațiile prin deplasarea segmentelor o exercită asupra corpusculelor nervoase localizate în interiorul lor (al articulațiilor). La aceste excitații se adaugă încordarea tendoanelor musculare și presiunea segmentelor scheletului. Cînd simțirile de mișcare sunt insuficiente, sau sunt inexacte, avem ataxia, boala în care o persoană merge în chip anormal, aruncîndu-și picioarele, cînd într'o direcțiune, cînd în alta, cu o viteză disproporțională trebuinței momentului. Mușchii nu sunt bolnavi, și nici conștiința voinței nu lipsește, în această boală; aceea ce lipsește este preciziunea simțirilor de mișcare. 3) Simțirea rezistenței și simțirea greutății. Ele sunt adeseori produse în combinațiune cu simțul pipăitului. Dar pot veni și singure prin inervațiunea articulațiilor, cum dovedesc o mulțime de cazuri patologice, în care, cu toată absența pipăitului, simțirile de rezistență și de greutate rămîn. Aceste din urmă simțiri sunt datorite inervațiunii musculare, în bună parte; nu însă exclusiv. Dacă inervațiunea musculară este degenerată, nu urmează dispariținea lor; ele se mai susțin prin inervațiunea articulațiilor.

f) SIMȚIRILE ORGANICE INTERNE. — Simțirile organice interne sunt condiționate de excitațiile pe care mediul intern le produce asupra inervației organelor vieții vegetative. In genere, excitațiile mediului intern nu produc iritațiuni, care să ajungă pînă la conștiință, ci ele se mărginesc să producă reflexe automate care întrețin funcțiunile normale ale organelor interne. Dar cînd excitațiile sunt prea intense sau sunt anormale, atunci iritațiile lor devin conștiente. Nu conștiente în felul cum devin acelea produse de excitațiile de lumină, de sunet, de miros sau gust, și nici măcar ca acelea care se produc pe suprafața corpului sau în stratul subcutaneu al acestuia; acestea ajung la conștiință întrupîndu-se în intuiții obiective, mai mult sau mai puțin diferențiate după condițiunile

excitațiilor, pe cînd iritațiunile produse asupra organelor interne ajung la conștiință numai ca simțiri ale stării totale a organismului, fără să traducă nimic din obiectivitatea excitațiilor. Cînd funcțiunile sistemului muscular sunt prea muncite, avem simțirea de oboseală, care apare în conștiință ca o stare totală a organismului, iar nu ca efectul unor anumite excitații venite din munca musculară. Din simțirea oboselii lipsește ori și ce element obiectiv. Chiar localizarea organului receptor este foarte greu s'o facem în conținutul ei. Ceeace găsim în ea este un mod de a fi al organismului întreg, sau, în limbagiu psihologic, o atitudine a subiectivității eului. Ca oboseala sunt toate celelalte simțiri organice. Așà, foamea și setea care se leagă de funcțiunile alimentării. Este probabil că foamea să fie condiționată de excitațiile pe care insuficiența alimentară le produce mai ales asupra inervațiunii din stomac și gură, dar în conștiința foamei nu găsim nici înfățișarea excitațiilor, nici organul unde ea are loc. Tot astfel și setea, care se localizează de preferință în gîtlej. Simțirile organice ale funcțiunilor de respirație și circulație deasemenea. Deasemenea și simțirile produse de funcțiunile sexualității. Simțim perturbările produse în mersul respirației din lipsă de aer sau din intoxicațiuni, precum și bătăile neregulate ale inimei, nu ca iritațiuni locale, ci ca stări generale ale organismului. Boalele de inimă în special, cu numeroasele lor dureri confuze, cu neliniștea fără cauză și cu greutățile care stau ca piatra pe suflet, sunt exemple caracteristice în această privință. Nu mai puțin chinurile erotice, provocate de perturbațiunile funcțiunii sexuale, și vagul amoros, care însoțește precocitatea adolescenței. Simțirile organice raportează însă conștiinței nu numai turburările, ci și excitațiile care biciuesc mersul normal al funcțiunilor vegetative. In rîndul acestora avem: voioșia la muncă, mulțumirea, expansiunea, pofta de vieață, pofta de mîncare, și toate simțirile de sănătate și de iubire, pe care limba romînească le redă prin cuvintele vagi: simt că mă înalț, simt că sunt altul, simt că iubesc, simt fericirea, etc. Toate aceste simțiri, datorite excitațiunilor intense, ajung în conștiință aproape fără urmă de obiectivitate: ele sunt dominate de atitudinile subiective ale eului. Adeseori prin ele să redă atît de neprecis caracterul excitațiilor mediului intern, încît conștiința nu le mai cunoaște decît ca plăceri sau ca dureri emoționale.

Acî suntem ajunși la capătul diferențierii simțirilor. In definiția noastră dela început am zis: simțirile sunt ultimele diferențieri pe care le obținem în înfățișările intuitive ale conștiinței, prin izolarea și modificarea condițiunilor de producere. In plăcere și durere au încetat să mai existe înfățișările intuitive ale conștiinței. Infățișarea intuitivă presupune un obiect, un lucru, o idee către care conștiința se îndreaptă, iar plăcerea și durerea sunt simple condiționări subiective ale conștiinței fără urmă de obiectivitate. Simțirile organice interne sunt dar ultimele din seria diferențierilor pe care le putem obține analizînd intuițiile. Plăcerea și durerea emoțională le vom studia deosebit (Cap. VII).

BIBLIOGRAFIA. — Bibliografia completă în manualele de psihologie: Fröbes și Ebbinghaus, unde se găsesc și ultimele cercetări rezumate. Pentru cestiunile speciale: Helmholtz, *Physiologische Optik* Ed. II. 1896; v. Kries, *Die Gesichtsempfindungen*, în *Handbuch der Physiologie* III. al lui W. Nagel; Hering, *Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn*, 1905—1911; G. E. Mueller, *Zur Psychologie der Gesichtsempfindungen*, în *Zeitschrift für Psychologie* (1896, 1897); Helmholtz, *Die Lehre von den Tonempfindungen*, 1877;

C. Stumpf. *Tonpsychologie* (1883—1890); Schäfer (în Nagel's *Handbuch*) *Der Gehörsinn*; W. Kohler, *Akustische Untersuchungen* (*Zeitschrift für Psychologie* 1910—1913); Jaensch, *Die Natur der menschlichen Sprachlaute* in *Zeit. f. Psychologie* (1913); Révész, *Grundlegung der Tonpsychologie*, 1918; W. Nagel, *Geschmacksinn*, și *Geruchsinn*. în *Handbuch* III; Zwardemaker, *Der Geruch*, în *Ergebnisse der Physiologie* I, 1902; Hans Henning. *Der Geruch* (în *Zeitschrift für Psychologie* 1915 și urm.). Henning se crede îndreptățit după cercetările sale, să stabilească șease simțiri fundamentale de miros: pipărat, miros de floare, miros de fruct, și miros de ceară, putred și înțepător. Între aceste șease, prin o trecere continuă ca la culori. s'ar putea clasă toate simțirile de miros. v. Frey *Druckempfindungen u. Schmerz* 1896: Goldscheneider, *Physiologie der Hautsinnesnerven* 1898; Thunberg, *Physiologie der Drucktemperatur u. Schmerzempfindungen* (în Nagel's Handbuch III); Meumann, *Zur Frage der Sensibilität der inneren Organe* (Archiv für die ges. Psychologie 1907); H. Beaunnis, *Les sensations internes* (Paris); Analiza sensațiunilor se găsește și în toate manualele uzuale de fiziologie. In limba franceză, de recomandat: E. Gley, *Physiologie*, 4 Ed. Paris 1919 și M. Arthus, *Précis de physiologie*, Paris. Legătura dintre funcțiunile vegetative ale corpului și simțirile interne în Müller, *Das vegetative Nervensystem* (1920). Multe cercetări originale, precum și rezumatul critic al tuturor lucrărilor asupra simțurilor și sensațiilor, se găsesc în *Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane* (editată de Joh. Ambrosius Barth, Leipzig) care de vre-o cîțiva ani s'a despărțit în două periodice: *Zeitchrift f. Psychologie* și *Zeitschrift für Physiologie der Sinnesorgane*. In limba franceză, *Bibliothèque internationale de psychologie exnérimentale* de sub direcțiunea d-rului Toulouse (Paris, Doin Editeur) avea să publice mai multe volume asupra simțirilor. Din ele au apărut *La vision* de Nuel *L'audition* de Bonnier și *Le mouvement* de Woodworth.

CAPITOLUL III.

1. Analiza intuiției. — 2. Memoria în sistemul nervos. — 3. Reprezentările. — 4. Iluziuni, halucinații și vise. Diagnosticarea tipului de intuiție. — 5. Atenția. — 6. Structura obiectivă a intuiției (Spațiul, timpul, mișcarea; raporturile de asemănare, deosebire, tot și parte, identitate, concluzie).

1. ANALIZA INTUIȚIEI. — In observația internă, conștiința ni se prezintă ca un torent de înfățișări sau apariținni cîrmuite de atitudinile subiective ale eului și avînd înțelesul unor existențe obiective. Dacă începem acum să examinăm înfățișările sau apariținnile acestea cu înțelesul de existențe obiective, pe care să le numim cu un cuvînt intuiții, și le comparăm cu ceeace știm despre simțiri, constatăm că este cu neputință să construim vreuna din aceste intuiții prin simpla îngrămădire de simțiri. (In loc de *intuiție* unii psihologi întrebuințează cuvintele percepție, prezentare și unii chiar reprezentare. Percepția și prezentarea exprimă însă o parte din condițiunile activității simțurilor, nu procesul psihologic întreg. Intuiția este un cuvînt mai vechiu și mai corect. Reprezentare, în tot cazul, este greșit zis. In limba germană, termenul este *Wahrnehmung*; se poate zice însă și «*Vorstellung*», fiindcă «Vorstellung» (prezentarea) are uneori înțelesul de Wahrnehumung (așà cum este la W. Wundt). In limba franceză traducătorii scrierilor germane, traducînd «Vorstellung» prin «représentation» au produs confuzia care a venit și la noi). Intuiția este ceva mai mult decît o însumare de simțiri. Iată s. ex. intuiția de arbore. Simțirile pe care ea le cuprinde sunt multiple; cu mult mai multiple decît am avut ocaziunea a le întîlni vorbind de simțiri. La acestea ne era dat de multe ori să vedem combinațiuni între cele apropiate: miros cu gust; pipăit cu durere, sau cu temperatură; pipăit cu simțiri statice și kinestetice, sau cu simțiri organice, etc. dar niciodată bogăția lor de combinațiuni nu ajungea să se apropie de aceea din intuiția arborelui. In afară de acestea, constatăm intervenția unor factori la care s'a făcut prea puțin aluziune în studiul simțirilor elementare, anume: urmele lăsate de experiența trecută, urme care se amestecă acum în intuiția prezentă. In legătură cu excitațiile consecutive am întîlnit, în adevăr, influența urmelor iritației trecute asupra celei

următoare, ceeace a şi explicat schimbările pe care le sufereà aceasta din urmă; la intuiţie însă această influenţă are o importanţă cu mult mai mare. Intuiţia de multe ori există în conştiinţă numai ca un produs al urmelor lăsate de experienţa trecută. Nu am nevoie să-mi îndrept privirea prea mult asupra arborelui, este destul că l-am recunoscut drept un păr, pentru ca puţinele simţiri care vin dela dînsul să se întrupeze într'o formă precisă. Dacă n'aş aveà urmele fostelor intuiţii despre păr, mi-ar trebuì un timp cu mult mai îndelungat pentru formarea intuiţiei prezente. Din cauza urmelor lăsate de intuiţiile trecute pot fi chiar victima unei iluziuni. Se poate ca în faţa mea să fie un arbore nou, cu culori şi forme de frunze, ne mai văzute de mine, şi eu să-l confund cu un păr, din cauza influenţei asemănărilor din experienţa trecută. Iată dar o primă constatare: intuiţiile prezente depind de urmele intuiţiilor precedente, într'o proporţie cu mult mai mare decît a fost cazul la simţirile elementare. Diferenţele nu se opresc acì: mai sunt două altele tot aşà de importante. Pe cînd privesc la arborele din faţa mea, o mulţime de simţiri, care nu au nici o legătură cu intuiţia părului, năvălesc în conştiinţa mea. Văd în dosul lui mulţime de alţi arbori; cerul este plin de lumina soarelui; din casele din jurul meu pornesc diverse impresiuni; trec oameni călători pe alături; simţurile mele toate funcţionează; — dacă aşi da atenţie la toate cîte vin din partea lor, intuiţia părului s'ar pierde într'un haos de simţiri. Intuiţia rămîne, fiindcă din acest haos de simţiri se aleg ca prin minune numai acelea care se leagă de înţelesul părului, iar celelalte sunt eliminate, sau neobservate. Iată dar o nouă constatare. Intuiţia profită de dispoziţia conştiinţei de a se îngustà în folosul ei şi de a împiedicà numeroasele simţiri ce năvălesc să o înece: intuiţiile sunt dar combinaţiuni de simţiri aparţinînd la modalităţi deosebite, în care se amestecă urme numeroase lăsate de intuiţiile trecute; şi ele se produc mulţumită atenţiei ce le este acordată de conştiinţă. La aceste două constatări se mai adaugă şi următoarea: simţirile provocate de excitaţiile actuale ale arborelui, sprijinite fiind pe atenţie, formează în minte un obiect, care stă în legătură cu alte obiecte, şi cu toate împreună constituesc blocul lumii externe. Această lume externă are o înfăţişare ordonată şi cu înţeles; are o realitate care variază de aceea a simţirilor. Despre arborele din faţa mea, simţurile îmi dau impresiuni deosebite, după cum schimb poziţiunea: cînd îl privesc din faţă am unele impresiuni; cînd îl privesc dela o parte am altele; la lumina tare a soarelui arborele are anumite nuanţe de culori, iar la lumina de seară, are alte culori; cu toate acestea intuiţia arborelui păstrează în mintea mea aceeaş unitate de înţeles, acelaş grad de realitate obiectivă. Chiar cînd văd arborele numai o clipită, şi în care clipită prea puţine impresiuni mi-au venit dela el, credinţa mea totuş în realitatea arborelui rămîne. Simţirile pot fi multe ori puţine; pot fi de un fel ori de un altul, odată ce unitatea intuiţiei este constituită, şi este intrată în blocul celorlalte intuiţii care compun lumea externă, intuiţia arborelui stă neschimbată, obiectivă. Realitatea lumii externe, în blocul căreea este intrată intuiţia arborelui, salvează dar şi realitatea acesteea. Pe ce se rea-

zimă însă realitatea lumii externe, pentru ca ea să depășească realitatea simțirilor venite dela arbore? Pe numărul de simțiri mai mare pe care ea poate să-l aibă? Nu. După poziținea pe care o iau față de arbore, pot să reduc sau să măresc cum voiesc numărul impresiunilor care vin dela lumea externă. Cînd sunt prea aproape de arbore, îmi vin puține impresiuni, cînd sunt mai departe îmi vin mai multe; numărul simțirilor este indiferent. Lumea externă este pentru mine reală fiindcă obiectele ei prezintă o ordine de care pot legà un înțeles. Simțirile pot să se schimbe. Dacă ordinea lor în spațiu și în timp, modalitatea mișcării lor, precum și raporturile dintre ele: că sunt asemănate, diferite sau identice, că sunt totalități sau părți de totalitate, etc. rămîn aceleași, atunci conștiința mea, cu toate schimbările simțirilor, păstrează intuițiilor caracterul de obiecte. In structura intuițiilor se găsește înțelesul realității lumii externe. Oricare ar fi suma de simțire, care vine de pe urma excitațiilor actuale, nu formează intuiții decît acele simțiri care participă la structura în care conștiința mea se regăsește ca într'un cadru fix, și care constituie realitatea lumii externe. Această structură trebuie să se regăsească și în intuiția arborelui. In adevăr, așà și este. Intuiția arborelui cuprinde în ea: spațiu, timp și mișcare; conștiința o poate pune în raporturi de asemănare, de deosebire, de tot și parte, de identitate, față de alte intuiții, și cu aceasta poate să-i dea un înțeles de obiect, în mijlocul celorlalte obiecte ale lumii externe. La cele două constatări, făcute mai sus, va trebuì dar să mai adăugăm constatarea, că intuiția, în deosebire de simțirile elementare, are în sine o structură, care îi mijlocește obiectivarea în cadrul realității lumii externe.

Ne vom ocupà pe rînd de fiecare din aceste constatări.

2. MEMORIA IN SISTEMUL NERVOS. — Proprietatea ce are materia organică, de a păstrà urmele impresiunilor pe care excitațiile le-a produs asupra ei, este de mult cunoscută. Sub numele de memorie ea a fost considerată de mult ca una din bazele vieții animale. Evoluția speciilor animale și viața de relațiune a acestora nu s'ar puteà explicà fără dînsa. După unii oameni de știință ea se întinde chiar și în lumea anorganică. Ori și ce schimbare prin care trece materia este păstrată în dispozițiunile acesteea și influențează schimbările viitoare. Memoria ar fi, prin urmare, un mod de manifestare al materiei în genere. Intrucît ea este un obiect de cercetare psihologică și nu biologică, memoria ne interesează în legătură cu formarea intuițiilor, și în legătură cu funcțiunile inteligenței In legătură cu formarea intuiției rolul ei se restrînge la constituirea diferitelor condițiuni de reactivare sau de reprezentare, adică de prezentare din nou, a simțirilor și intuițiilor trecute, un rol de funcțiune reproductivă. In legătură cu funcțiunile inteligenței, rolul ei este mai complex: ea servește inteligenței pentru operațiunile de cunoaștere, și atunci depășește rolul de simplă reproducere. In ambele cazuri funcțiunea sa, servind conștiinței, este psihologică. Ne ocupăm deocamdată de rolul pe care ea îl are în formarea intuițiilor.

Urmele lăsate de excitațiile trecute în sistemul nervos consistă în predispozițiunile pe care le cîștigă elementele acestuia, de a repetà reacțiunile cu care ele au răspuns excitațiilor trecute, ori de cîte ori vine o excitație asemănătoare. Aceasta este o lege generală biologică ce nu suferă excepțiuni. Este legea fundamentală a memoriei. O excitație, care a produs iritațiunea unui element nervos, pregătește calea pentru excitația asemănătoare; iritațiunea de a doua întîlnește mai puțină rezistență. Această pregătire, sau înlăturare de rezistență, este tot ce putem ști din urmele lăsate de excitația trecută. Elementul nervos nu păstrează urmele excitației trecute, în felul cum păstrează ceara urmele unui sigil, ci capătă dispoziținni pentru funcțiunea

lui viitoare, adică predispoziţiuni. A căutà urmele excitaţiilor trecute, ar fi şi absurd: în elementele sistemului nervos nu pătrund excitaţiile cu materia lor pentru a lăsà urme, ci pătrund efectele excitaţiilor sub forma pe care le-o dă proprietăţile materiei nervoase.

Predispoziţiunile duc la repetări automate, cînd excitaţiile nu variază şi cînd reacţiunile se leagă de un număr restrîns de elemente nervoase. Astfel la animalele cu un sistem nervos rudimentar şi cu o lume de excitaţii redusă la cîteva schimbări aquatice, predispoziţiunile se confundă cu determinările automate. Aceste animale au o simplă memorie pasivă, care se exprimă în afară prin reacţiuni ritmice şi uniforme. Cu cît animalele trăesc într'o vieaţă mai complicată şi dispun de o organizaţie nervoasă mai sistematizată, cu atît şi reacţiunile lor sunt mai diferenţiate; predispoziţiunile ce ţin de memorie sunt mai departe de automatism. Intrebarea, care memorie devine automată şi care nu, este dar o simplă cestiune de biologie. Devine automată memoria ori şi cărui element nervos care face parte dint'un sistem rudimentar de vieaţă şi care implicit este şi într'un rudimentar sistem nervos. Rămîn libere de automatism predispoziţiunile elementelor nervoase extrem de variate şi care fac parte dintr'un complicat sistem de vieaţă. Cum însă sistemele acestea rudimentare le găsim la animalele cu organisme primitive, acelaş adevăr îl putem exprimà punîndu-l în legătură cu vechimea funcţionării nervoase, şi atunci putem zice: un element nervos, cu cît îndeplineşte o funcţiune mai veche în vieaţa animalelor, cu atît are o memorie mai mecanică; cu cît funcţiunea elementului este mai nouă cu atît şi memoria sa este mai liberă de automatism. Elementele sistemului simpatic şi parasimpatic; elementele, care se grupează în jurul funcţiunilor măduvei spinării şi a centrilor subcorticali în genere, sunt elemente cu memorie mecanică, pe cînd elementele, care participă la funcţiunile creierului mare, au predispoziţiuni memoriale libere de automatism.

Omul se naşte cu un sistem nervos încărcat de predispoziţiuni. Aceste predispoziţiuni se înşiră pe o scară cu mult mai vastă decît la animale, fiindcă la el în sistemul nervos sunt reprezentate elemente de toate vechimile. Reacţiunile ritmice şi uniforme, pe care le constatăm la el în pulsaţiunile inimii, în strîngerea şi dilatarea arterelor şi vaselor sanguine, în contractarea muşchilor respiraţiei, în secretarea glandelor interne şi în toate funcţiunile vieţii vegetative, sunt datorite memoriei mecanice cu care au venit pe lume elementele primitive ale sistemului nervos. De altă parte, reacţiunile complicate ale inteligenţei sale sunt datorite memoriei bogate în predispoziţiuni labile pe care o duc cu dînsele elementele păturii cerebrale. Intre cele două extreme sunt posibile toate nuanţele de memorie. Elementele nervoase nu funcţionează însà izolat. Pentru un singur act sufletesc este nevoie de un întreg şir de elemente nervoase, între care unele sunt de provenienţă recentă şi altele sunt vechi; unele îndeplinesc funcţiuni psihologice şi altele curat biologice. Excitaţia, care isbeşte terminaţiunile periferice ale unui nerv sensitiv, nu merge ca pe fir de telegraf pînă la scoarţa cerebrală, pentru a se transformà acolo în simţire sau intuiţie, ci ea numai treptat îşi face drum, prin diferite elemente nervoase, provocînd la fie ce moment reacţiuni. Dintre aceste reacţiuni, o parte sunt datorite elementelor nervoase primitive, aparţinînd sistemului vegetativ, şi care au de efect să menţină nervul sensitiv sau aparatul simţului în stare de funcţionare, iar o parte se comunică elementelor învecinate şi merg mai departe. Reacţiunile dintîiu sunt toate mecanice, dar nu mai puţin indispensabile pentru cele din a doua categorie. Una dintre ele să nu se producă, s. ex. reacţiunea secretorie a retinei să nu mijlocească desasimilarea substanţei din terminaţiunile nervoase sau pulsaţiunea arterială să nu aducă retinei sîngele cu oxigenul necesar, etc. şi toată excitaţiunea externă este de prisos: iritaţiunea optică nu merge mai departe. Dar reacţiunile locale se produc de sine, ca nişte tropisme. Vieaţa ancestrală le-a asigurat mecanismul în mod automatic. Din reacţiunile, care se comunică mai departe, unele sunt iarăş în bună parte mecanizate. Acestea sunt reacţiunile de mişcare pe care excitaţiunea externă le trezeşte deodată cu reacţiunile vieţii vegetative. Fiecare nerv sensitiv îşi sprijină funcţiunea sa pe reacţiuni de mişcare:

nervul optic pe mişcările de acomodare ale globului ocular; nervul acustic pe reflexele diferitelor materiale solide şi lichide din interiorul urechii; nervul olfactiv şi nervul gustativ sunt strînşi legaţi de reflexele muşchilor feţei şi toracelui, iar ceilalţi nervi depe periferia corpului şi din interiorul corpului au toată activitatea lor în strînsă legătură cu mişcările corpului. Reacţiunile de miscare însoţesc iritaţiunea nervului sensitiv peste tot; cînd iritaţiunea nervului sensitiv nu merge mai departe de centrii subcorticali, ele sunt chiar inseparabile. Iritaţiunile sensoriale, care ajung la scoarţa cerebrală, adică iritaţiunile conştiente, fiind venite în urmă în vieaţa animalelor, găsesc pregătite înaintea lor mişcările pe care au să se sprijine. Deaceea actele sufleteşti ale omului, chiar cînd ele sunt din categoria celor mai conştiente, sunt în bună parte constituite din acte mecanice mai dinainte pregătite de memoria ancestrală. Este de ajuns ca o excitaţie de lumină să isbească ochiul unui om cu un sistem nervos normal, pentru ca el, înainte de ori şi ce experienţă personală, să aibă predispoziţie la reacţiunile tropice necesare pentru susţinerea vieţii vegetative a nervului şi la reacţiunile mecanice pentru acomodarea funcţiunii ochiului la excitaţie. Aceste predispoziţiuni el le-a moştenit deodată cu vieaţa sa. Experienţa sa personală are înrîurire numai asupra formărei drumului din ultimul capăt pe care are să-l parcurgă iritaţiunea pe scoarţa creierului mare. Şi încă este îndoelnic, dacă memoria ancestrală n'a fixat şi aci o mare parte din acest drum.

In rezumat: memoria este o funcţiune nelipsită din activitatea sistemului nervos. Ea depăşeşte cu mult domeniul conştiinţei. Straturile primitive ale sistemului nervos au transformat de mult predispoziţiunile lor memoriale în repetiţiuni mecanice pasive; iar predispoziţiuni, în înţelesul uzual al cuvîntuiui, au rămas numai în straturile recente ale scoarţei cerebrale, care sunt în legătură cu funcţiunea conştiinţei. Actele conştiinţei, necesitînd înlănţuiri de elemente nervoase, nu numai din straturile recente, ci şi din straturi primitive, prezintă ambele feluri de memorie.

Această deosebire ne explică pentru ce la studiul simţirilor n'am întîlnit influenţa urmelor lăsate de experienţa trecută. Aceste urme existau şi aci, negreşit, existau chiar mai adînc decît la intuiţii, dar ele aveau o importanţă pentru funcţiunea biologică a nervului sensitiv şi nu pentru conştiinţa simţirii. Urmele experienţii trecute sunt confundate la simţiri în energia specifică a nervului: aparţin ca memorie organică materiei nervoase, iar nu cursului conştiinţei. La intuiţii, funcţiunea memoriei se leagă de procesul însuşi al conştiinţei. Intuiţiile, fiind fapte complexe, lasă, trecînd prin conştiinţă, predispoziţiuni legate de experienţa personală şi ca atare greu de mecanizat. Cu un cuvînt, funcţiunea memoriei la simţiri este inseparabilă de energia specifică a materiei nervoase, pe cînd la intuiţie ea se separă şi poate fi urmărită aparte. Iată dar de ce rolul ei apare la intuiţie, şi de ce el apare chiar ca un ceva nou.

3. REPREZENTĂRILE. — Predispoziţiunile lăsate în conştiinţă de intuiţiile trecute, poartă după rolul pe care ele îl au în vieaţa sufletească, diferite numiri. Le numim simple urme, cînd voim să arătăm rolul lor de elemente participante la formarea noilor intuiţii; imagini, cînd ele reproduc fidel elementele sensibile din vechile intuiţii; şi reprezentări, cînd ele păstrează în conştiinţă, nu atît elementele sensibile ale vechilor intuiţii, cît mai ales unitatea şi înţelesul obiectiv al acestora. Imaginile copiază vechile intuiţii şi deaceea ele sunt individuale ca şi intuiţiile: cînd zic că am în memorie imagina unui pom, înţeleg că am imagina unui pom individual, pe care l-am văzut anume undeva; pe cînd reprezentările sunt generale. Dacă, avînd în memorie imagina vie a unui obiect, proiectăm această imagine pe un părete din faţă, constatăm că imagina se mişcă după mişcările ochiului; culoarea ei schimbă culoarea păretelui, aşă cum am văzut că se petrec lucrurile la fenomenele de contrast succesiv; după un oarecare timp ea dispare fără voia noa-

stră treptat, şi după ce a dispărut putem să ne aducem aminte de anumite elemente ale ei, pe care nu le observasem la prima vedere; cu un cuvînt imagina aminteşte originalul prin proprietăţile sensibile ale acestuia şi este pasivă faţă de conştiinţa observatorului. Reprezentarea din potrivă. Ea nu ţine de anumită intuiţie: cînd îmi reprezint un pom, nu reproduc intuiţia unui anumit pom, ci a mai multora. La ea predomină mai mult unitatea gîndului, iar nu elementele sensibile. Imi reprezint un pom prin ceeace ştiu despre rostul pe care îl au diferitele părţi ale pomului şi prin atitudinile constante pe care le-am avut eu faţă de el în experienţa trecută. Elementele sensibile există şi în reprezentare, dar într'un rol subordonat. Ele sunt reduse adeseori la simple schiţe. Deaceea pot să zic: îmi reprezint Romînia, Anglia, Italia, etc., şi tot astfel, durerea şi surpriza cuiva, după cele ce ştiu din cărţi şi prin experienţă; dar nu pot să zic decît poetic: am imagina Romîniei, Angliei, Italiei, sau am imagina durerii şi a surprizei cuiva. Dacă încercăm să fixăm reprezentarea pe părete, constatăm că reprezentarea nu urmează pasiv mişcărilor ochiului ca imagina; nu produce fenomenele de contrast; nu dispare fără voia observatorului, ci se menţine după voie, iar cînd dispare, nu se şterge treptat, ci brusc. Reprezentările ţin de funcţiunile active ale conştiinţei mai mult decît ţin imaginile. Deaceea găsim reprezentările de preferinţă în memoria oamenilor maturi, iar imaginile în memoria tinerilor. Cînd imagina nu reproduce pasiv elementele sensibile ale unei anumite intuiţii trecute, ci este o combinaţiune liberă din elementele mai multor intuiţii, atunci ea se numeşte fantezie sau imaginaţie. Fantezia sau imaginaţia presupun o împreunare a funcţiunilor de reproducere pasivă cu funcţiunile active ale conştiinţei, şi ele urmează jocul acestor funcţiuni după întîmplare; numai cînd împreunarea funcţiunilor este fericită, atunci ele găsesc în artă un mijloc de durabilitate ca şi intuiţiile adevărate.

Nu trebuie să credem însă că între imagine şi reprezentare sunt bariere, care le împiedică să se unească. Tranziţia între ele este imperceptibilă. Imagina, care predomină la copil, cedează cu înaintarea în vîrstă locul său reprezentării, fără ca ea totuşi să dispară cu desăvîrşire. Memoria este o funcţiune clădită pe etaje, avînd în fiecare etaj instrumente deosebite şi întrebuinţînd după nevoie instrumentele fiecărui etaj. In copilărie ea întrebuinţează imaginile sensibile, apoi mai tîrziu la bătrîneţe reprezentările din ce în ce mai abstracte, dar cînd trebuinţa cere, şi aceasta se produce foarte adeseori, ea face recurs la reprezentări în copilărie şi la imagini în bătrîneţe. Intocmai cum în vieaţa biologică întîlnim o solidaritate strînsă între organe vechi şi organe recente, tot aşă şi în vieaţa sufletească. Intre imagine şi reprezentare rămîne o trecere liberă. Această trecere liberă se explică dealtfel şi prin fundamentul lor fiziologic. O bună parte din elementele nervoase, pe care fiecare dintre ele se sprijină, sunt comune la amîndouă. Reprezentarea ca şi imagina este localizată în întreg şirul de procese fiziologice ce se petrec între excitaţie şi conştiinţă. Reacţiunile sistemului nervos vegetativ, care susţine vieaţa aparatului sensitiv; reacţiunile de mişcare, care produc adaptarea organismului,

precum şi o bună parte din reacţiunile scoarţei cerebrale sunt comune reprezentării ca şi imaginei. Deosebirea dintre ele stă numai în adaosul pe care-l cîştigă reprezentarea în reacţiunile din urmă ale scoarţei cerebrale, adaos pe care ea îl plăteşte cu o diminuare în reacţiunile din jurul aparatului sensitiv. Imagina gravitează mai mult spre predispoziţiunile care evocă pasiv intuiţia, pe cînd reprezentarea spre asociaţiile active ale scoarţei cerebrale, din care intuiţia îşi ia înţelesul şi obiectivitatea.

Din punct de vedere fiziologic nu există bariere de netrecut nici între imagine şi reprezentare de o parte, şi intuiţia reală de altă parte. Aceleaşi elemente nervoase intră în actualizarea intuiţiei ca şi în funcţiunea care reproduce imagina sau reprezentarea. Deosebirea între ele consistă numai în gradul de intensitate şi în ordinea în care se urmează funcţionarea acestor elemente. Mai ales ordinea funcţionării este hotărîtoare. Conştiinţa, adică sensibilitatea scoarţei cerebrale, formează din aceste grade de intensitate, precum şi din ordinea în care funcţionează elementele ei nervoase, raporturi constante prin care apoi se deosebesc intuiţia de o parte, imagina şi reprezentarea de altă parte. La intuiţie, ordinea în care se succed reacţiunile fiziologice este bine hotărîtă prin prezenţa unei excitaţiuni externe; deacî atitudinea de pasivitate pe care o păstrează conştiinţa în interpretarea intuiţiei. La imagină şi mai ales la reprezentare ordinea aceasta nu este de loc hotărîtă; ea poate să înceapă şi direct din memorie şi deaceea avem acî atitudinea activă a conştiinţei.

Aceste deosebiri însă nu se impun conştiinţei dela sine, ci ele sunt fructul experienţei, şi încă a unei lungi experienţe. La omul primitiv, ca şi la copil, imagina, reprezentarea şi intuiţia actuală sunt într'o veşnică fluctuaţiune, fiindcă raporturile de intensitate şi de ordine, pe care îşi întemeează conştiinţa deosebirea dintre ele, sunt puţin fixate. Aşà ne explicăm mulţimea iluziunilor şi halucinaţiilor ce întîlnim în vîrsta copilăriei; importanţa visurilor la popoarele primitive. Tot din aceeaş cauză ne explicăm pentru ce bolnavii de nervi sunt expuşi la amestecul între iluzie şi realitate. Deosebirea pe care o face omul cult normal între aceste două stări este produsul celor mai recente funcţiuni ale creierului său, funcţiuni care, cu îmbolnăvirea, se duc cele dintîi. Primele licăriri ale inteligenţei omeneşti nu au oglindit intuiţii clare despre lume, ci un amestec de vis şi realitate: formarea intuiţiilor corespunzătoare realităţii a fost înnecată multă vreme în predispoziţiunile conservate din experienţa trecută; rutina a înghiţit originalul. Emanciparea intuiţiei s'a făcut cu greu, şi în limitele, în care s'a făcut, de ea beneficiază, chiar astăzi, numai o parte din omenire. Emanciparea intuiţiei nu trebuie înţeleasă însă ca avînd de ţintă o despărţire psihologică a ei de memorie; aceasta nu se va puteà face niciodată, fiindcă aceleaşi elemente nervoase servesc intuiţiei actuale ca şi intuiţiei memorate; emanciparea trebuie înţeleasă ca o diferenţiere în funcţiunea cognitivă a conştiinţei. Conştiinţa tinde să separe în raporturi de cunoştinţă, ceeace este actual în intuiţie, de ceeace este reprodus în ea din memorie. In aceasta consistă tocmai progresul culturii omeneşti. Ca funcţiune psihologică, conştiinţa ţine intuiţia actuală strîns legată de

predispoziţiunile memoriei, fiindcă baza lor fiziologică este comună. Cu toate că «ştim» că excitaţiunile externe formează constelaţiuni diferite din moment în moment şi din loc în loc, noi totuş, din obişnuinţa memoriei, atribuim intuiţiilor caracterul identităţii; cu toate că «ştim» că fiecare intuiţie este o noutate sufletească, cu o realitate de sine stătătoare, noi totuş ne grăbim, după cîteva puţine caractere observate, să o asemănăm cu cele ce ne sunt cunoscute, şi să complectăm restul caracterelor ei neobservate cu ceeace ştim din experienţa trecută. Adeseori un nume este deajuns să ne facă să substituim intuiţiei reale din faţa noastră o reprezentare făcută gata în memorie; sau contrariu: un nume ne poate deschide ochii să vedem ceeace ani dearîndul treceà neobservat. In această privinţă, atît oamenii cu experienţă cît şi oamenii fără experienţă nu fac excepţiune. Toţi ţin intuiţia actuală în dependenţă de memorie, fiindcă toţi psihologiceşte sunt constituiţi la fel.

4. ILUZIUNI, HALUCINAŢII ŞI VISE. DIAGNOSTICAREA TIPULUI DE INTUIŢIE. — Singura garanţie pe care o avem, prin urmare, cînd separăm intuiţia de imagine şi reprezentare, stă în aprecierea, pe care o provoacă în conştiinţă, intensitatea şi ordinea diferitelor reacţiuni care se înşiră între aparatul sensitiv extern şi pătura cerebrală. La intuiţie avem altă intensitate şi altă ordine decît la imagină şi reprezentare. Un om normal ştie cînd în faţa sa este un arbore, dela care vine intuiţia, şi cînd despre arbore are numai o reprezentare. In primul caz activitatea aparatului sensitiv este alta, decît în al doilea caz: această activitate, urmată de reacţiuni de mişcare, dă intuiţiei o corporalitate, pe care reprezentarea, oricît ar fi ea de vioaie, nu o poate aveà. Chiar imagina, deşi este mai aproape de intuiţie, totuş este departe să se prezinte aşà de corporală ca intuiţia. Corporalitatea nu este claritatea numai. Clare pot fi reprezentările, poate mai clare uneori decît intuiţiile. Intuiţiile au o claritate mai obiectivă; ele se impun forţat, pe cînd reprezentările au o claritate subiectivă de contemplaţiune. Această nuanţare provine din direcţia diferită a atenţiei într'un caz şi într'altul. O intuiţie, apoi, nu vine niciodată singură, precum nici o reprezentare nu vine singură. Cînd privesc la arborele din faţa mea, privesc în acelaş timp şi la multe alte obiecte, la care nu dau atenţie, bine înţeles, dar care totuş se impun privirii mele. Unele dintre aceste obiecte provoacă în acelaş timp şi alte simţuri. Intre toate intuiţiile produse de arbore şi de celelalte obiecte se formează o anumită ordine pe care conştiinţa o interpretează în anumit fel. Reprezentarea, cu care compar intuiţia, nu vine nici ea singură, ci deodată cu ea vin şi altele, pe care ori şi cît aş voì eu, nu le pot elimină după voie. Intre reprezentări se formează deasemenea o ordine pe care conştiinţa o interpretează. Omul normal va şti să deosebească aceste două ordine constante. El va numì pe una obiectivă şi pe cealaltă subiectivă. Astfel pentru omul normal există mijloace de control suficiente. Cea mai mică slăbire, însă, în această operaţiune de control a conştiinţei, şi separaţia dispare: predispoziţiunile memoriale construesc dela dînsele intuiţia; reprezentarea ia caracterele realităţii externe. Atunci avem ceeace se numeşte iluziune, halucinaţie şi vis.

Iluzia, halucinația și visul sunt ca niște experiențe pe care ni le pune natura la dispoziție, pentru a analiză intuiția anormală, atît de variate sunt condițiunile în care prezintă ele faptele descrise mai sus. Slăbirea funcțiunii conștiinței în timpul somnului este cazul cel mai cunoscut: ea ne dă visele, halucinații cu toată aparența de realitate. In timpul cînd visăm, conștiința nu este anormală, ci este mărginită; incapabilă de a deosebì între subiectiv și obiectiv, ea lasă liber cursul predispozițiunilor din memorie, care în lipsa excitațiilor, sau, mai bine zis, după minimale excitații, constituesc singure intuițiile, care se succed în vis. Cum mărginirea conștiinței se produce în diferite grade și cu diferite modalități, avem și visele împărțite după aceste variațiuni. Avem visele somnului profund, și visele somnului ușor. In timpul somnului profund, predispozițiile memoriei se încorporează în intuiții de vis, cînd ele sunt provocate de simțiri organice intense provenite din turburările vieții vegetative sau din emoții puternice. De regulă aceste vise nu se amintesc la deșteptare. Conștiința, în timpul somnului profund, este prea mărginită, așà că ea nu dă viselor asociațiuni care să le ajute la readucerea în memorie. Sunt interesante aceste vise cînd se amintesc, prin aceea că desvăluie fondul simțirilor organice, care urmează începuturilor de boală, și care de regulă în timpul conștiinței trezite sunt acoperite de simțirile externe și de înlănțuirea reprezentărilor. Ele pot fi explicate cu folos din punct de vedere științific. O mușcătură de șearpe la braț sau picior poate să însemne începutul unei inflamațiuni; înnecul, după o luptă cu valurile apei, începutul unei boale a inimii; insecte, o maladie microbiană, etc. Deasemenea fondul afecțiunilor sufletești se desvăluie în vis mai bine chiar decît în momentele de trezire, fiindcă în vis influența moralei și a interesului personal nu intervine ca să le elimine. Pe acest adevăr o școală întreagă de psihiatri (școala lui Sigm. Freud) își întemeiază diagnosticarea boalelor nervoase. Ținînd seamă că dorințele, înclinațiile, emoțiile înnăbușite, aduc o perturbare în viața sufletească a omului, acești psihiatri se informează de visele bolnavilor, și din aceste vise ajung să cunoască origina boalei. Metoda lor a luat numele de psihoanaliză și este destul de răspîndită în practică. Somnul ușor dă visele așà zise de reverie, caracterizate prin gruparea unui mare număr de reprezentări în jurul micilor excitații, care încep să vie deodată cu trezirea simțurilor. Cîteodată, excitarea externă dă numai semnalul reîmprospătării reprezentărilor, și dispare apoi pentru a lăsà în urma sa jocul liber al acestora. In mod experimental putem provocà reveria prin înghițire de alcool, absint, opiu, hașiș, nicotină, etc., substanțe narcotice, care paralizează funcțiunile de receptare ale simțurilor și atîță în schimb jocul reprezentărilor memoriale, și nu pe al tuturor deopotrivă, ci fiecare din aceste substanțe își are, după individ, preferințele sale. Una are preferință pentru reprezentările colorate, alta pentru muzică, alta pentru reprezentările erotice, etc., după individ, probabil, poate și indiferent de individ, fiecare din aceste substanțe are efecte proprii neschimbătoare, căci numai așà se explică corelațiunea strînsă, care există între anumite narcotice și anumite civilizațiuni. Visele somnului ușor sunt cele mai variate și acele care se

reamintesc mai ușor. Dacă avem un mare număr de vise bine observate dela o persoană, putem din examinarea lor să diagnosticăm, care fel de reprezentări predomină la aceà persoană și care dintre reprezentări anume se bucură de o memorie mai exactă. Din acest punct de vedere avem o diagnosticare pedagogică, care poate fi utilizată cu mult folos. Un copil, care vede în vis lucrurile colorate în mod absurd, prezintă un simptom, care trebuie ținut serios în seamă. Deasemenea sunt importante cazurile unor copii care nu au visuri cu reprezentări auditive. Sunt unii copii cari în vis păstrează aprecierea distanțelor și mai ales forma mișcărilor, pe care le prezintă în mod exact, și alții cari n'au exactitatea spațiului și a mișcărilor: aceste diferențe indică bazele unei diferențieri de aptitudini în funcționarea intuiției la unii și la alții.

Cazuri de iluzie și halucinație ne aduc apoi în număr mare diferitele boli de care se leagă o diminuare în funcțiunea conștiinței. Mecanismul acestora este cu mult mai complicat decît acela al viselor. La bolnavi avem iluzia și halucinația mergînd alături cu intuiția normală și adese ori în luptă cu aceasta: un fel de dedublare a conștiinței, care în vis lipsește. Bolnavul simte figuri care îl urmăresc, voci care îl persecută, gînduri care se exprimă fără voie, mișcări care trebuie să fie executate, deși acestea toate nu concordă cu restul intuițiilor. Apoi dispariția simțului realității este iarăși un fapt care nu se produce în vis. Bolnavul are impresia că nu trăește în lumea reală, uneori chiar i se pare că el însuș este mort de mult sau că o parte a corpului lui este dispărută. La unii bolnavi, dedublarea ia o formă succesivă. Trăesc o parte din an în halucinații de un fel și altă parte din an în halucinații de altfel; au o parte din viață tristă și altă parte veselă. In special sunt îmbolnăvirile sistemului nervos, care atrag după dînsele anumite halucinații caracteristice. Ele provin din excitațiile produse de turburările nervoase asupra unor anumite simțuri direct, sau asupra zonelor de localizare pe care simțurile le au în creier. Alcoolismul, histeria, epilepsia, paralizia, infecțiunile, etc., sunt urmate de halucinații caracteristice fiecăreea.

Pe lîngă aceste cazuri pe care ni le dă natura în vis și în boală, sunt altele pe care le putem observà fiecare dintre noi în viața de toate zilele. Nu este om care să scape de vraja iluziei. Cea mai mică emoție de frică dă predispozițiunilor din memorie un impuls care le înlesnește precăderea asupra realității. Predispozițiile lăsate de experiența hereditară sunt ca prin minune redeșteptate și aduse să schimbe intuiția normală. Bunăoară, drumul făcut în singurătate pe întunerec este un prilej de multiple iluziuni: vezi dihănii, vezi oameni înarmați la fie ce pas. Sgomotele pădurii; mișcările tufișului și ale ierburilor; atingerea cu piciorul pe întunerec a unui corp moale; schimbarea bruscă de lumină și umbră, sunt nesecate isvoare de iluziuni, fiindcă în dosul lor stă bogata memorie a fricii din viața strămoșilor. Noaptea, multe din scenele chinuite pe care le petrecem în vis sunt ecoul fricii din experiența strămoșilor. Emoțiile plăcute au, în bine, acelaș efect. Cîte iluzii nu-și fac tinerii, cînd sunt îndrăgostiți! Cîte iluzii nu-și face școlarul după primul succes!

Totdeauna, cînd predispozițiile memoriei depășesc rolul lor de complectătoare ale intuiției, avem iluziunea. Sunt oameni gata în fiece moment să vadă figuri de animale sau de oameni, acolo unde sunt doar cîteva pete aruncate la întîmplare. Vezi colo, este o cămilă, zice Hamlet, arătînd un nour lui Polonius. Da, este o cămilă. Nu, este o nevăstuică. Este o nevăstuică, răspunde Polonius. Este o balenă. O balenă. Sunt alți oameni mai refractari. Toți însă sunt predispuși să completeze, prin reprezentări, impresiunile prezente, cînd acestea sunt sărace, și anume fiecare să le completeze cu reprezentările care îi stau mai la dispoziție în memorie. Am puteà, în această privință, merge mai departe și zice: arătînd felul cum cineva completează impresiunile prezente prin reprezentările din memorie, facem indirect o diagnosticare a tipului său de intuiție. Căci, dacă un om aleargă la formele care îi stau în memorie, mai repede decît la mișcări, dacă unul recunoaște în ori și ce treanță spînzurată o figură de animal și altul vede în ea figuri geometrice; dacă unul aude muzică și altul, tot acolo, aude sgomot, etc., cum aceste preferințe nu pot fi produsele întîmplării, ci izvorăsc din dispozițiunile sufletești ale fiecăruia, atunci nu numai formarea iluziei, ci însăș formarea intuiției se caracterizează prin aceste preferințe. Iluzia este o intuiție fără valoare obiectivă, dar întru totul asemănătoare intuiției ca proces psihologic. Făcînd o diferențiere între oameni, după felul cum ei sunt iluzionați, facem, dar, în acelaș timp, o diferențiare între oameni și din punctul de vedere al intuiției lor. Acelaș lucru se poate zice și de felul cum se produce halucinația. Ne mărginim însă la iluzie, fiindcă iluzia stă mai mult în puterea noastră ca s'o producem după voie.

Diagnosticarea tipului de intuiție, căruia cineva aparține, este de mare folos pentru practica medicală în psihiatrie, mai ales, și pentru practica pedagogică. In practica medicală ea ajută la precizarea tipului boalei și la stabilirea prognozei; în practica pedagogică, la caracterizarea personalității elevului. Pentru găsirea ei nu s'a recurs la experimentarea cu iluziuni decît de foarte curînd timp, și pînă acum numai în psihiatrie, într'un mod mai metodic. In pedagogie aproape de loc. Experimentarea este însă așà ușor la îndemînă ori și cui, că ea nu va întîrzià să se introducă cît de curînd și în știința pedagogiei. Puținele cuvinte, cu care o expunem mai jos, sunt suficiente pentru a o arătà în ce consistă și ce rezultate se pot așteptà dela ea.

Orișice obiecte văzute de departe și fără conture precise: nouri, pădure, munte, arbori izolați în întunerec, etc., pot fi motive de iluzie. Aceste obiecte însă au desavantajul de a nu stà la dispoziția noastră pentru a fi prezentate vederii persoanelor, a căror intuiție o diagnosticăm, oridecîteori voim. In locul obiectelor reale, este mai potrivit să lăum figuri grafice, care se pot aveà în ori și ce formă și în ori și ce număr. Acestor figuri le lipsește, bine înțeles, putința de a evocà toate modalitățile de reprezentări. In ele nu se cuprind excitații decît pentru reprezentările de formă, culoare și mișcare, în primul rînd; pentru toate celelalte reprezentări numai în mod indirect. Pentru a aveà diagnosticarea sigură, nu ne vom mulțumì însă numai cu rezultatele pe care ni le dă experimentarea cu figuri, ci vom recurge la experimentarea cu alte obiecte care vin

în legătură şi cu celelalte simţuri. In special, experimentarea cu figuri grafice are avantajul că permite să observăm multe diferenţieri în producerea iluziunei: se produce dintr'odată sau succesiv; se produce din impresiunea totală a figurii, sau din impresiuni parţiale; avînd multe figuri grafice la dispoziţie, putem, în mod statistic, constată dacă persoana are preferinţa să complecteze figura cu chip de animal sau cu chip de om; şi, după ce complectează, dacă se mărgineşte să vadă o scenă simplă sau o succesiune de scene, etc. Figurile grafice consistă în împerecheri de forme, linii şi culori aruncate la întîmplare. Chiar dacă sunt în negru şi alb, sunt suficiente pentru experienţe de demonstraţie. Unele persoane obişnuesc, după ce-şi beau ceaşca de cafea, să privească figurile lăsate pe fundul şi mărginile ceştei şi să le citească. Aceste persoane fac experimentări cu iluziile, fără să ştie. Pentru o experimentare metodică, d-rul H. Rorschach a ales figurile pe care le formează petele de cerneală strivite între foile de hîrtie. In fig. 18, 19, 20 şi 21 avem cîteva modele. Şcolarii le cunosc de mult, şi au şi plăcere să le privească, deşi nu le atrage nimeni atenţia asupra cunoştinţei ce pot scoate din interpretarea lor. Aceste pete, transformate prin tehnica aceasta simplă, dau figuri foarte variate. (Este bine să fie petele şi de culori deosebite, fiindcă atunci, varietatea figurilor fiind mai mare, lasă un joc mai liber iluziunii).

Fig. 18

Figurile astfel dobîndite, puse sub ochii diferitelor persoane, experimentatorul notează atît răspunsurile, cît şi impresiunile ce se produc în sufletul celor cari le văd. Fig. 18, văzută bunăoară ceva mai de departe, de o persoană dotată cu reprezentări kinestetice, apare ca o luptă între doi oameni, cari se ating cu bordul pălăriilor şi cu picioarele la mijloc; petele mari, la dreapta şi la stînga sunt mantilele lor fluturate de vînt; iar petele de sus sunt două capete de negri, care se privesc. Fig. 19 este un amestec de figuri de oameni sau de animale, după predispoziţiile celui care priveşte. Deasemenea şi figurile 20 şi 21. Un kinestetic vede în fig. 20, sus, doi oameni cari se ţin în echilibru pe nişte trunchiuri de arbori; la stînga şi la dreapta lor, alţi oameni în poziţie aproape să cadă; mai jos capete de animale; jos de tot, doi oameni cu ghiare de pasări, fugind. Intoarse figurile, cu partea de sus în jos, ele apar, negreşit, altfel. Fiecare figură este văzută deosebit, după cum sunt dispoziţiile sufleteşti ale

Fig. 19

persoanei care le vede. Unul se orientează după formă, altul după culoare, altul după mișcări. Unul vede figuri de animale, unde altul vede figuri de om, și altul lucruri fără vieață. O mare deosebire este apoi în modul cum are loc producerea iluziunii. Fig. 21 este, de ex., văzută de unul, dintr'o dată, ca un monument masiv de piatră, înfățișînd un leu ce ține la piept un corp de femeie, pe cînd, pentru altul, vederea figurii începe cu un lucru de amănunt și totalul se compune în urmă după logica acestui amănunt; în cazul de față, plecînd bunăoară dela capul omenesc din stînga, se constituie, după poziția lui întoarsă în sus, iluzia unui uriaș culcat pe spate. Dr. Rorschach, supunînd pentru complectare figurile sale la diferiți nevropați și oameni sănătoși, a ajuns să stabilească patru tipuri de intuiție: tipul introversiv (dirijat spre concentrațiune internă, cu afectivitate stabilă și cu o mare producție personală), la care predomină reprezentările kinestetice; tipul extratensiv (dirijat spre vieața externă, cu afectivitate labilă și inteligență stereotipă), la care culorile au rolul predominant în procesul de formare a iluziunii; tipul celor strîmți la minte (koartierter, zice autorul) în care predomină forma, caracteristic pedanților, melancolicilor și demenților; tipul celor buni la de toate (ambiaequaler), la care reprezentările kinestetice și de culoare sunt deopotrivă de numeroase. In deosebire de omul bolnav de nervi, omul sănătos răspunde dintr'odată cu o iluzie, care se impune din primul moment.

Fig. 20

Fig. 21

Dementul pleacă dela amănunt și combină din puținul ce vede o întreagă poveste. Fig. 21 am supus-o unui bolnav maniac, care ne-a explicat-o astfel: este peștele pe care l-am prins (arătînd spațiul alb din dreapta) și acì sus solnița (micul punct alb mai sus); uite și masa (?); copilul vine prin portiță (prin albul din dreapta jos) și se suie sus pe scaun (?); să nu doboare solnița; am luat cleștele (!). Pe cînd omul sănătos își mărginește asociațiile memoriei la impresiunile prezente, bolnavul ia impresiunile prezente numai ca pretext pentru a da curs liber preocupărilor sale interne. Sunt, deasemenea, interesante, atitudinile pe care le ia persoana căreia i se supune figura spre interpretare. După cum ea este emotivă sau nu; după cum dispune de o memorie motrice bogată sau

săracă, sunt și atitudinele sale. Uneori constatăm gesturi începute, alteori impasibilitate absolută. Toate aceste constatări, metodic colecționate și bine sistematizate, pot întemeià o diagnosticare a dispozițiunilor de care se servește cineva în formarea iluziilor, și indirect dar în formarea intuițiilor. Autorul citat mai sus se crede îndreptățit să recomande practicei psihiatre diagnosticările scoase din aceste experimentări. Cu atît mai mult s'ar puteà ele recomandà practicei pedagogice. Evident, atîrnă de seriozitatea și de tactul pedagogului succesul experimentărilor de acest fel.

In obiceiurile poporului, experimentarea cu iluziile datează de multă vreme și este pusă în serviciul prezicerii viitorului. In afară de cetirea în ceașcă, pomenită mai sus, mai avem uitatul în oglindă și topirea plumbului făcut în noaptea de anul nou de fetele tinere în scopul de a-și vedeà norocul, și datul cu ghiocul, care a rămas mai mult o atribuție a ghicitorilor de profesie. Ghiocul este o scoică obișnuită, care fiind pusă la ureche, mai ales cînd bate vîntul, diferențiază oscilațiunile sonore așà fel că uneori se produce iluzia unor cuvinte auzite. Aceste cuvinte auzite, secrete desvăluite sau prorociri, sunt eșite din complectarea pe care o dă memoria auditivă a celui care ține scoica la ureche. Datul cu ghiocul este dar o experimentare cu iluziile auditive.

5. ATENȚIA. — Am zis mai sus că intuiția nu s'ar puteà formà, dacă din partea conștiinței nu ar fi un interes. Intuiția nu se oglindește în conștiință, ci conștiința se îndreaptă ca să primească intuiția, se concentrează asupra ei și o luminează. Din miile de impresii pe care le am în momentul de față, conștiința alege pe acela care se leagă de intuiția arborelui și le ridică pe primul plan, iar pe celelalte le lasă în umbră. Fără această concentrare a conștiinței asupra intuiției aceasta ar trece neobservată. De unde vine acest interes? Din proprietățile însile ale intuiției: ar fi răspunsul cel mai natural de dat. O intuiție intensă, nouă și neașteptată, se ridică deasupra celor ce sunt date în acelaș timp cu ea și forțează conștiința să se îndrepte asupra ei. Interesul conștiinței este consecința aservirii acesteea la condițiunile excitațiilor externe. Cine țipă mai tare este auzit mai întîiu. Ce este nou și extraordinar atrage. Intuiția găsește, prin urmare, atenția pe care o merită însușirile sale externe. Cel mai mic control ne dovedește însă că această părere se potrivește numai pentru un mic număr de cazuri și pentru acestea încă în mod trecător. Cel care țipă mai tare reușește să atragă atenția pentru moment, dar cînd el nu deșteaptă alt interes, repede o și pierde din nou. In mijlocul celor mai mari țipete, pleci urechia să asculți șoaptele care te interesează; noutățile cele mai extraordinare te lasă rece față de știrile ce ți le dă un prieten și pe care le așteptai să fie tocmai așà cum ți se spun; de fenomene cerești mărețe este plină natura, cîți oameni le dă atențiune? Nu este surd mai tare de ureche decît acela care nu vrea să audă. Și orb mai mare decît acela care nu vrea să vadă. Un răspuns mai potrivit adevărului este acela care pune origina interesului în condițiunile interne ale conștiinței. Dar care sunt aceste condițiuni interne? Unde avem condițiunile interne legate de atenție? Vechii psihologi se mulțumeau, în această privință, să pună în legătură atenția cu voința și afirmau că aten-

ția este un mod de activitate al voinței, cînd aceasta se aplică la cunoștință. Acest răspuns nu este o explicare, ci o ocolire a explicării, fiindcă însăș voința este o atitudine a conștiinței, care trebuiește explicată din anumite condițiuni ale acesteea. Intrebarea rămîne aceeași, fie că atenția se explică direct din anumite condițiuni ale conștiinței, fie că ea se explică în legătură cu voința. Th. Ribot este primul (în Psychologie de l'attention, Paris, 1889), care, pentru explicarea atenției, a pus înainte marele rol pe care îl are mecanismul mișcărilor organice (din sistemul mușcular, din sistemul circulațiunii sîngelui și al respirațiunii). El insistă mai ales asupra rolului pe care îl are creierul ca centru motor. Creierul însoțește reprezintările memoriei cu mișcări care, odată produse, se înapoiază la creier din nou ca simțiri mușculare și întăresc energia reprezentărilor, producînd astfel un fel de circuit nervos pe care se reazimă fixarea atenției. Dacă suprimă cineva, zice Ribot, mișcările care întrețin, la omul atent, adaptarea simțurilor, precum și mișcările pulsului și ale respirațiunii caracteristice atenției, atunci suprimă atenția însăș. Atenția nu se însoțește, ci ea consistă în aceste mișcări. Teoria lui Th. Ribot, fără să fie o explicare a atenției, are meritul că a dat un mare impuls cercetării fenomenelor fiziologice care condiționează atenția. Ea a primit în timpul din urmă numeroase corectări de detaliu, mai ales în ceeace privește rolul creierului ca centru motor, despre care știința din timpul lui Ribot aveă cunoștințe prea vagi.

Atenția constitue una dintre chestiunile cele mai grele ale psihologiei de astăzi. Chiar locul ei este nedeterminat în cărțile de psihologie. In unele cărți atenția este pusă între funcțiunile voinței, în altele este pusă la un loc cu operațiunile inteligenței și în cele mai multe între funcțiunile generale ale conștiinței. Natura și rolul ei sunt explicate în modul cel mai diferit. Pentru unii ea este de esență curat sufletească, pentru alții este o funcțiune pur fiziologică. Experiențele făcute cu fenomenele de atenție n'au adus rezultate decisive. Cele mai multe din rezultatele experiențelor pot fi trecute la alte capitole ale psihologiei, atît de străine sunt ele de o explicare a atenției. Cauza principală a acestei stări de lucruri trebuie căutată în nepreciziunea cu care observațiunea internă caracterizează dela început faptul atenției. O asemenea observațiune, condusă în mod superficial, se oprește la constatarea că atenția consistă în claritatea faptelor de conștiință, fără a precizà mai departe în ce stă această claritate. Uneori nici claritatea nu este cerută, ci se mulțumește cu fixarea stărilor de conștiință, ceeace este, de sigur, o eroare. Oamenii distrați fixează cîte un obiect extern, fără ca pe urmă să-și dea seamă, care erà obiectul fixat. Toate cazurile demenților maniaci ne dovedesc că fixarea continuă asupra unui fapt sufletesc este departe de a fi o sporire a atenției. Atenția este în tot cazul însoțită de claritate. Dar claritatea din conștiință nu este claritatea pe care ne-o suggerează ilustrația unui cerc luminos pe un fond întunecat, o ilustrație foarte ușor de înțeles cînd este vorba să ne explicăm iluminatul corpurilor sub aspectul fizic, dar foarte nepotrivită cînd este s'o aplicăm la faptele conștiinței. Faptele conștiinței nu merg, cum bine observă P. Janet, înșirîndu-se ca gîștele unul după altul, pentru a ajunge în cercul luminos al conștiinței,

şi acî ajunse să devină clare, cum devin imaginile care trec prin focarul unei lanterne magice, ci ele, cînd nu sunt chiar atitudinile conştiinţei, sunt totdeauna prea ţesute cu conştiinţa întreagă ca să se poată după voie împinge înăuntrul sau în afară de cercul luminos. Claritatea din conştiinţă este cu totul altceva. Să o examinăm mai de aproape şi să vedem în ce consistă. Cînd las conştiinţei mele curs liber de desfăşurare, fără să fiu atent la o stare sufletească anume — o experienţă pe care o poate face orişicine —, constat că, cu toată lipsa de atenţie, nu am conştiinţa întunecată. Simţesc faptele de conştiinţă succedîndu-se, fără însă să-mi fie un obiect de atenţie. Dacă, în această stare de neatenţie, îmi cade privirea pe un jurnal, atunci văd literele tipărite, dar le văd ca pete de cerneală, fără înţeles. Tot aşà, dacă, fără atenţie, ascult la cineva care vorbeşte, d. ex. la un conferenţiar plicticos: aud sunetele succedîndu-se, dar nu înţeleg nimic. Ce se produce, cînd îmi revine atenţia? Faptele din conştiinţă nu mai formează acum o succesiune de fapte neconturate, ci fiecare din acelea asupra cărora îndrept atenţia devine conturat, adică are o formă proprie a lui, prin care se deosebeşte de celelalte fapte. Forma nu se mărgineşte la simplul contur, ci ea pătrunde oarecum faptul, dîndu-i o ordine internă, adică o structură şi un înţeles. Atenţia mi-a adus în conştiinţă structura şi înţelesul faptului. Jurnalul devine o pagină pe care citesc, recunoscînd în structura fiecărui rînd un înţeles. Conferinţa plicticoasă, un şir de cuvinte cu înţeles. Cazul cel mai tipic al atenţiei este cînd stau în aşteptare să se producă o intuiţie, pe care mi-o prevestesc cîteva semne ale ei sau experienţa trecută. Dar faptele din conştiinţă nu se comportă toate în acelaş mod. Sunt unele care, prin atenţie, aproape rămîn neschimbate sau chiar dispar. O surpriză aşteptată te lasă rece. In timpul cît conştiinţa mea erà lăsată liber să se desfăşure, simţeam printre diferitele intuiţii neconturate şi o stare de plăcere internă, pe care în zadar încerc să mi-o clarific acum prin atenţie. Atenţia nu mi-o poate da mai clar; în cazul cel mai fericit mi-o dă cum a fost. Mă încordez totuş s'o clarific prin atenţie, dar în loc să-mi clarific starea de plăcere, clarific motivele ei, care sunt cu totul altcevà. Din clarificarea motivelor poate să rezulte o plăcere mai intensă, sau să dispară plăcerea de tot, în orice caz nu fosta plăcere se clarifică, ci se produce o stare de conştiinţă nouă. Prin urmare, faptele de conştiinţă nu sunt toate la fel faţă de atenţie. Plăcerea nu se clarifică. Acelaş lucru îl constatăm cu toate emoţiile în genere. Nu se clarifică decît faptele de conştiinţă, care se pot înfăţişà ca obiecte; faptele care n'au obiectivare nu se pot, prin atenţie, nici fixà, nici clarificà. Din emoţie se pot fixà motivele, iar nu emoţia; de asemenea şi la faptele de voinţă. Un gînd abstract devine pentru conştiinţă obiect, de îndată ce atenţia se îndreaptă asupra lui. Pentru ca atenţia să-şi producă efectele, trebuie ca faptul, asupra căruia ea se îndreaptă, să se distanţeze oarecum de eul conştient şi să se înfăţişeze ca obiect. Atenţia este funcţiunea de obiectivare a conştiinţei. Sau, cu alte cuvinte, claritatea atenţiei transformă înfăţişările fără structură şi fără înţeles în obiecte cu structură şi cu înţeles.

Pentru uşurinţa vorbirii zicem claritatea atenţiei; de fapt însă procesul atenţiei este cu mult mai complicat de cum se pare în aparenţă. Cînd un obiect

este centrul atenției noastre, el nu este numai clar, ci este și mai intensiv, mai pătrunzător, mai real, mai plin; el are altă vieață, dacă este organism, și altă față, dacă este obiect neviețuitor. Prin cuvîntul clar, sau limpede, sau lămurit, vrem să înțelegem toate aceste însușiri. Vrem să zicem: că obiectul, sau însușirile obiectului, ies mai intensiv în relief, se desprind mai intensiv de pe fondul conștiinței și constituiesc ceva mai real, mai interesant pentru noi, decît restul. De îndată ce obiectul devine mai clar, el prinde și o structură în spațiu și în timp; devine o unitate sau o multiplicitate; este asemănat altuia sau nu, prin comparație; se mișcă sau nu, etc., cu un cuvînt claritatea atrage după sine structura intuiției. Este un proces, care începe prin o distribuire de intensitate în cîmpul simțirilor conștiinței și sfîrșește cu organizarea calitativă a acestor simțiri în obiecte sau lucruri. Psihologii pun de obiceiu numai prima parte a procesului pe seama atenției, anume: partea de distribuire a intensității, iar restul procesului, care duce la structura propriu zisă a intuiției, o studiază aparte. Această despărțire, deși arbitrară, are un avantagiu: limitînd domeniul atenției, ea ne face să-l studiem mai bine. De fapt și cu această limitare atenția nu încetează de a fi întregul proces de organizare al intuiției, pentru motivul că distribuirea intensității continuă să facă parte din proces, chiar cînd acesta este ajuns la complecta transformare calitativă a datelor simțurilor: fără intensitate nu avem structură de intuiție, la ori și care simț ne-am raportă. Prin urmare, atenția este, în înțeles larg, funcțiunea prin care conținutul conștiinței se obiectivează în înfățișările intuitive, iar în înțeles restrîns este funcțiunea prin care conținutul conștiinței se clarifică distribuindu-se în zone de intensitate gradată.

Asupra atenției, în acest înțeles restrîns, ne vom oprì puțin. Este capitolul pe care psihologii germani îl fac din ce în ce mai interesant, prin lucrările experimentale pe care ei le publică. De altmintreli, acì fiind vorba de măsuri de intensitate, suntem pe terenul unde, dela început, s'au aplicat cu încredere metodele experimentale în cercetările de psihologie. Principalele rezultate ieșite din aceste cercetări sunt publicate în *Zeitschrift für Psychologie u. Physiologie der Sinnesorgane* (Leipzig, A. Barth), cu deosebire în volumele care complectează această publicațiune (*Ergänzungsbände*, apărute 1—10 pînă în 1923). Primul mare rezultat, pe care ni-l dau acești psihologi, este confirmarea pe deplin a teoriei, că funcțiunea atenției este de origină centrală și nu periferică. Toate experiențele duc, în această privință, la aceeaș concluziune: intensitatea pe care conștiința o atribuie faptelor din cuprinsul său nu urmează distribuției de intensitate din excitațiile externe, ci condițiunilor interne ale conștiinței. Adevărul acesta l-am exprimat și mai sus. Două excitații, fie de pipăit, de auz, sau de văz, etc., făcîndu-le să se producă simultan, dar avînd în fiecare grupă una o intensitate fizică mai mare decît cealaltă dacă măsurăm intensitatea pe care ele o au în conștiință, ca simțiri subiective, constatăm că intensitatea subiectivă nu corespunde intensității din excitația fizică, totdeauna ele tind între ele să se asimileze: cea mai tare întărește și pe cea slabă. Cînd excitațiile nu sunt date simultan, ci succesiv, fenomenul

este şi mai izbitor. Un sunet puternic urmat, la scurt interval, de un sunet slab, măreşte foarte mult intensitatea acestuia din urmă. Influenţa pe care, în aceste cazuri, o are o simţire asupra alteia nu este condiţionată de o cauză periferică, ci de o cauză centrală. Următoarele experimente ne dau pentru aceasta o dovadă deplină. Facem să se urmeze două sunete prin bătăile unui pendul, pus întîi la distanţa de 2 m. şi apoi lîngă ureche. Bătaia pendulei ce stă la distanţă este, fiziceşte, mai slabă ca sonoritate, se aude însă mai tare subiectiv. Bătaia pendulei de lîngă ureche este, fiziceşte, mai tare, dar subiectiv mai slabă. Aceste două bătăi, în conştiinţă, se asimilează, ca şi în cazurile precedente; adică, primul sunet, acela care este fiziceşte mai slab, joacă rolul de sunet mai tare, iar cel de al doilea, sunetul tare fiziceşte, joacă rolul de sunet slab. Cel dintîi întăreşte pe cel de-al doilea. Alt experiment, tot cu sunetele. Facem să se producă succesiv două sunete de egală intensitate fizică, dar, ca durată, unul de trei ori mai lung decît celălalt: acesta din urmă pare subiectiv aproape de două ori mai tare decît cel scurt. Durata în timp, ca şi depărtarea în spaţiu contribuie la intensificarea subiectivă a sunetelor, fără nici o legătură cu raportul care există fiziceşte între intensităţile excitaţiilor. Experimentele cu culorile dau acelaş rezultat. Dacă privim cuvîntul NEGRU tipărit cu caractere de mărime diferită, cuvîntul tipărit în mărimea cea mai mare ni se pare ca fiind cu cerneală mai neagră, deşi cerneala tiparului este aceeaş la toate mărimile. Contrastul culorilor

NEGRU NEGRU NEGRU NEGRU

este un fenomen şi mai caracteristic. Culorile contrastante devin mai intense, deşi, în excitaţia lor fizică, nimic nu este schimbat. In sfîrşit, aceeaş constatare la toate simţurile. După dispoziţia internă pe care o găsesc în conştiinţă simţirile de temperatură, de pipăit, simţirile musculare, etc., se dispune şi intensitatea lor. In organizarea, pe care ele o suferă în conştiinţă, distribuirea intensităţii subiective nu urmează distribuirii intensităţii din excitaţia externă. Conştiinţa are distribuţia sa proprie. Acestui fapt se datoreşte existenţa ritmului în diferitele sale forme: ritm de culori, de sunete, de mişcări, etc. Distribuţia claritătii urmează de aproape distribuţia intensităţii subiective; şi cu distribuţia claritătii, pătrunderea, împlinirea, realitatea, etc. Un ton simplu, curat, ne apare mai puţin intensiv, mai puţin plin şi real, decît este un sgomot, deşi intensitatea lor fizică este aceeaş; sgomotul este favorizat de înfăşurarea pe care i-o dă multiplicitatea de tonuri cuprinsă în el. Sgomotul apare, nu numai mai intensiv, dar mai precis localizat, mai plin, mai real decît tonul simplu. Ori şi ce sunet, dacă îl facem să treacă printr'un complex de alte sunete, adică îl învăluim oarecum într'o atmosferă de sunete, cîştigă subiectiv în intensitate. La culori, acelaş lucru. Culorile simple din spectrul solar, cînd le vedem izolat, ne apar mai puţin pline şi mai puţin clare decît cînd le vedem în complexe şi în contrast. La celelalte simţiri deasemenea. Greutatea simţită pe un punct de pe suprafaţa corpului pare mai intensă şi mai clară, dacă simultan este apăsat şi un alt punct vecin. Temperatura pe care o simţim prin introducerea mînei într'un lichid cald creşte pe linia unde sfîrşeşte lichidul. Fenomenul este general: la simţirile

de gust și miros, la simțirile kinestetice, etc., pretutindeni gradarea subiectivă nu corespunde fidel celei externe, fizice.

Acești psihologi merg cu ambițiúnea lor, însă, mai departe decît să confirme teoria originei centrale a atenției. Din experimentele înșirate mai sus se și întrevede tendința lor. Ei voiesc să găsească legile după care se organizează unitățile de conștiință, în urma cărora se produce fenomenul atenției. După care reguli: claritatea, plinătatea, pătrunderea, realitatea, interesul, etc., adică ceeace constituie atenția, se alătură unor fapte de conștiință în deosebire de altele? Cum se influențează reciproc simțirile care pătrund în conștiință? Influența totalității asupra părților, și a acestora între ele? Cu un cuvînt, ambițiunea psihologilor acestora este să ne arate mecanismul, prin care ajungem ca, în loc de a aveà o îmbulzeală de simțiri subiective, să avem intuiții de obiecte clare, depline, reale, cu interes pentru noi. Față de scopul pe care îl urmăresc experimentele noui, vechile experiențe, care se făceau asupra atenției, par foarte modeste. Vechile experiențe se opreau la măsurătoarea oscilațiunilor, care, de fapt, nu ne dau nici o lămurire asupra procesului intern al atenției. Acum acest proces formează tocmai obiectul experiențelor. Din experiențele de pînă acum, dacă nu ne este încă desvăluit în mod definitiv mecanismul intern al atenției, suntem însă pe urmele lui, fiindcă în legătură cu el ne sunt arătate o mulțime de fapte sufletești. Astfel, în urma experiențelor lui E. R. Jaensch, știm astăzi că, prin mijlocirea atenției, avem perceperea adîncimii și a direcțiunei în spațiu. Tot prin atenție, și anume prin plimbarea acesteea peste obiectele cuprinse într'o privire, avem creșterea aparentă a unor obiecte, a acelora care sunt privite cu amănuntul, și descreșterea acelor ce sunt privite cu toate la un loc. Faptul iarăș așà de important pentru vieața practică, că un obiect își păstrează aceeaș mărime, cu toate că el își schimbă distanța dela ochi, tot în atenție își are explicarea. Fixitatea atenției atrage după sine constanța mărimii obiectului. Atenția menține constantă unitatea de mărime a obiectului, cu toate că pe retină imagina acestuia trece prin diferite mărimi și cu toate că, în urma acestor diferite mărimi, se provoacă inervațiuni diferite. Ceva mai mult. Obiectul poate să-și schimbe nu numai distanța, dar și poziținea, și dacă atenția se fixează bine, nu numai asupra lui, ci și înlăuntrul lui, el ne apare ca neschimbat. Dacă privim, bunăoară, la un tablou, fixîndu-ne atenția înlăuntrul tabloului, adică facem complet abstracțiune de ceeace este dincolo de cadrul lui, atunci îi putem învîrtì poziținea, și, cu toată poziținea lui schimbată, îl vedem ca și cum ar fi în poziția normală. La copii, mai ales, faptul acesta este zilnic observat. Copilului trebuie să-i rectifici la fiece moment poziținea obiectului pe care i-l dai în mînă. El nu ține la poziținea normală. Litera de alfabet o recunoaște sau nu, indiferent de poziținea în care i-o prezinți. Tot așà cu o gravură și cu orice obiect. Explicarea stă în atenție. La copil, atenția se fixează de obiceiu înlăuntrul obiectului ce privește, și de aceea, lui, poziținea acestuia îi este indiferentă. Numai cînd atenția iese din cadrul obiectului și se fixează pe coordinate externe, adică dacă obiectul este pus în relațiune cu alte obiecte externe, așà cum fac de obiceiu oamenii mai în vîrstă, numai atunci pozi-

țiunea schimbată îngreuiază recunoașterea identității obiectului. Prin jocul atenției, unitatea sufletească a obiectului se păstrează, prin urmare, și în acele cazuri, în care condițiunile fizice și fiziologice sunt contrarii. Această influență a atenției se resimte în tot domeniul faptelor vizuale. Culorile, sub influența atenției, devin mai vii și conturele lor mai pronunțate. Insuși simțul realității, zice Jaensch, este un produs al atenției. Este simțirea rezistenței, ce vine din oprirea atenției. Ni se pare mai real obiectul pe care îl putem învălui cu atenție în toate direcțiunile, fiindcă el ne provoacă de fiecare direcție cîte o contra-rezistență. Un bloc de piatră în fața noastră este mai real decît bolta cerului, fiindcă pe blocul de piatră putem plimbà atenția în toate direcțiunile, îl învăluim pe deplin și ne și rezistă mai mult, pe cînd, pe bolta cerului, atenția se plimbă numai în două-trei direcțiuni și încă foarte vag. Intre un bloc de piatră lucios și neted, și altul încrestat de ascuțișuri, ni se pare mai real acesta din urmă, din aceeaș cauză. Lucrul apropiat este mai real decît cel îndepărtat, fiindcă pe cel îndepărtat nu-l putem îndestul prinde cu atenția.

Din aceste experiențe avem cunoștința mecanismului atenției în mod indirect din observarea efectelor pe care el le produce. Alte experiențe ne pun însă direct în contact cu el. In acestea intră așà numitele experiențe cu învăluirea impresiunilor. Prin învăluire (Umhüllung) se înțelege faptul de a percepe o impresiune după ce aceasta trece printr'un mediu care o învăluie. Astfel un ton învăluit este tonul care trece printr'un sgomot neutral; culoare învăluită este aceea care plutește într'o atmosferă de diferite lumini; impresiune de tact învăluită este aceea care trece prin simțirile de pipăit pe care le dă îmbrăcămintea noastră; și tot așà simțire de temperatură, miros, etc. învăluită, cu un cuvînt, este ori și ce simțire care nu vine izolată și direct, ci vine deodată cu alte simțiri și după ce străbate mediul acestora. Cîteva din efectele produse de învăluire le-am văzut. Dar psihologii așteaptă dela cunoașterea acestor fenomene rezultate cu mult mai însemnate decît acele înregistrate mai sus. Se pare că acì ne aflăm în imediată apropiere a mecanismului atenției. Invăluirea este începutul structurei care vine din organizarea simțirilor. Care sunt anume legile pe care le urmează structura, nu le putem ști încă. Din toate experiențele, însă, este foarte probabil, că aceste legi să confundă cu acelea ale atenției.

Cu această precizare, înțelegerea atenției este ușurată și locul ei de asemenea bine determinat. Atenția este funcțiunea care sprijină formarea intuițiilor și care însoțește obiectivarea structurei și a înțelesului pe care le primesc intuițiile în conștiință. Locul ei este dar în mecanismul intuițiilor. Excitațiunile externe provoacă; predispozițiunile memoriei îmbogățesc și întrețin; atenția dirijează acest mecanism. Fără atenție n'ar fi posibilă cunoștința, fiindcă cunoștința se fundează pe obiectivările intuițiilor. Atenția nu clarifică direct atitudinile afective și voluntare ale omului, ea clarifică motivele acestora. Rolul ei direct se simte în progresul cunoștinței.

Cu această definiție se împacă și se lămuresc faptele observate pînă

acum în legătură cu atenția. Mai întâi, se înlătură confuzia dintre atenție și stările patologice ale demenților cu idei fixe. Fixitatea unei idei nu aduce după dînsa claritatea, din potrivă. Deasemenea mobilitatea stărilor de conștiință nu este regula stării normale a conștiinței. Starea normală a conștiinței tinde spre obiectivarea intuițiilor și aceasta nu s'ar puteà face într'o perpetuă mobilitate de conștiință. Diferitele însușiri ale atenției, scoase din observare și experiență, dobîndesc acum o lămurire. Atenția este intensivă, sau distributivă, adică se concentrează de preferință asupra unui singur obiect, sau se împarte asupra mai multor obiecte, după dispozițiunile tipului intuitiv căruia aparține persoana atentă. Matematicul și filosoful au atenția intensivă, fiindcă au intuiția internă mai desvoltată în comparație cu naturalistul, medicul și agronomul, care au ochii și urechile deschise spre tot ce se petrece în jurul lor, și prin urmare sunt cu intuiția externă mai desvoltată. Cu deosebire însă întrebarea: cîte fapte de conștiință pot să intre în cuprinsul atenției, într'un moment dat, întrebare care s'a pus de mult și la care experimentul a căutat să răspundă, capătă numai acum o îndrumare științifică. Faptele pot să consiste în intuiții simple și în intuiții complicate; în intuiții fără ordine și fără înțeles între ele, și în intuiții dispuse în ordine și cu înțeles: după cum cazul este de un fel sau altul, rezultatele sunt diferite. Cînd sunt date s. ex. șapte cifre fără să formeze un înțeles între ele: 7 — 3 — 6 — 4 — 1 — 9 — 0 și se cere, după ce au fost văzute cu atenție timp de un sfert de secundă, să fie reproduse întocmai, greu se va găsì cineva să reușească în această operație; nu tot astfel, cînd cifrele au avut o ordine sau un înțeles. Tot în intervalul de timp necesar pentru reținerea celor șapte cifre fără ordine, pot fi reținute douăzeci de cifre, de felul următor: 1922 — 1923 — 1924 — 1925 — 1926. Acelaș timp este necesar pentru cinci-șease figuri fără înțeles ca și pentru douăzeci de figuri grupate într'o intuiție cunoscută; pentru cinci-șease litere fără legătură ca și pentru cinci cuvinte întregi avînd o structură înțeleasă. Cuprinsul atenției n'are o valoare absolută ci urmează intuițiilor. Dacă el ar aveà o valoare absolută, atunci s'ar puteà încercà o întărire a atenției, indiferent de intuițiile asupra cărora ea se aplică: cum mușchiul, bunăoară, se întărește exercitîndu-se în ridicare de greutăți, indiferente fiind corpurile care se ridică, și cum se bănuiește că s'ar fi întîmplînd și cu întărirea memoriei, după afirmația unora, așà ar fi și cu atenția; dar în ceeace privește atenția, experiența nu ne-a dovedit ceva asemănător. O întărire mecanică a atenției nu există. Nici un elev nu și-a întărit atenția pentru cifrele matematice jucînd șah, sau pentru studiul istoriei privind la scenele de cinematograf. Atenția pentru fiecare fel de intuiție, este strîns legată de mecanismul acesteea. Ea vine deodată cu clarificarea și cu desăvîrșirea structurei intuițiilor. Nu toate intuițiile se clarifică obiectiv. Sunt unele care rămîn pentru totdeauna în stare amorfă, fiindcă desvoltarea sufletească a persoanei, căreea ele aparțin, nu dă mecanismul necesar desăvîrșirei lor. Pentru clarificarea acestor intuiții amorfe, ori și ce recurs la atenție este de prisos.

De îndată ce înțelegem atenția ca o funcțiune care sprijină formarea intuițiilor și care însoțește obiectivarea structurei și a înțelesului pe care le primesc intuițiile în conștiință, avem explicarea condițiunilor fisiologice cu care atenția apare întovărășită. Pentru formarea intuițiilor este necesară în primul rînd, o cît mai neîmprăștiată conducere a iritabilității primite spre scoarța cerebrală. Această conducere se asigură prin adaptarea, atît a aparatului extern, cît și a nervilor conducători la funcțiunea lor receptivă. Adaptarea se susține pe organizarea reacțiunilor, și organizarea reacțiunilor pe înlăturarea reacțiunilor inutile. Reacțiuni numeroase și pornite în toate direcțiunile sunt contrare unei bune adaptări. Deaceea ele sunt oprite. O mobilitate prea mare a ochiului în timpul vederei, sau a capului în timpul auzului, sunt condițiuni neprielnice intuiției; ele sunt suprimate; omul atent are înfățișarea unui stei de piatră. Această oprire a reacțiunilor inutile se aduce la îndeplinire prin mijlocirea unor centri nervoși speciali, care se numesc centri de oprire. Ei sunt din ce în ce mai numeroși, cu cît urcăm dela periferia corpului spre creier. In creier ei dispun de un mecanism foarte bogat și țin sub dependența lor toate reacțiunile corpului. Reacțiunile oprite sunt diverse. Cele mai vizibile sunt cele de mișcare musculară. Imobilitatea celui atent este văzută de oricine. Dar mai sunt și altele, care nu se văd și care privesc inspirațiunea și respirațiunea aerului, precum și circulațiunea sîngelui, și care sunt tot așà de importante. Adaptarea suprimă din aceste reacțiuni, pe acelea care sunt inutile sau contrare formării intuiției. Suprimîndu-se cele inutile, se fortifică în schimb cele utile. Mușchii acomodării ochiului se încordează; mușchii interni ai urechii deasemenea; corpul se apleacă pentru a primi mai bine excitația externă; respirațiunea devine mai înceată; pulsul asemenea. Aceasta în ceeace privește adaptarea la materialul sensibil al intuiției. Procesul intuiției continuîndu-se în creier, acî atenția este întovărășită de alte fenomene fiziologice. In creier neuronii care participă la funcțiunea intuiției sunt aprovizionați prin dilatațiunea arterelor cu mai mult sînge; secrețiunile mediului intern fac ca predispozițiunile memoriale speciale intuiției să fie favorizate și oare cum intensificate, — unii pretind chiar că simt o încordare în mușchii cranieni, care însoțește această intensificare; — este dar o organizare convergentă a tuturor reacțiunilor corpului pentru a aduce un spor în favoarea intuiției spre care se îndreaptă atenția. Dar această organizare convergentă cine o dirijează? Care este cauza care pune acest complicat mecanism de adaptare în serviciul unei intuiții, — și anume în serviciul aceleea spre care ne îndreptăm atenția? Condițiunile fizice ale intuiției, am văzut că nu; atunci care altă cauză? Două răspunsuri pot fi date la această întrebare. Unul este suggerat de teoria selecțiunii naturale, așà cum o înțelege Darwin: selecțiunea este rezultatul mecanic al luptei dintre diferitele reacțiuni. Inving la sfîrșit reacțiunile care asigură obiectivările cele mai persistente în raporturi de spațiu, timp, mișcare, înțeles, etc.; atenția este culoarea subiectivă pe care o ia sfîrșitul luptei. Conștiința îndreptîndu-și atenția asupra unui obiect, constată biruința reacțiunilor favorabile acestuia asupra tuturor

celorlalte. Răspunsul are toate neajunsurile pe care le au explicările date în genere de teoria selecțiunii. El nu ține seamă de corelațiunea în care se află elementele în luptă. Cu deosebire în cuprinsul vieții sufletești toate manifestările sunt subordonate unității personale; biruința unei intuiții asupra alteea va depinde, nu de lupta dusă în parte între ele, ci de desvoltarea întregii unități personale. Ca și în lumea biologică, unde variațiunile organice sunt ieșite din corelațiunile mediului intern al organismelor, tot așà și în lumea sufletească, mișcările atenției nu sunt determinate de jocul întîmplător al reacțiunilor, ci de dinamica unității sufletești. Atenția se îndreaptă după această dinamică. Cu aceasta ne depărtăm de răspunsul dat pe baza teoriei selecțiunii naturale care în mod tacit este împărtășit de mulți psihologi, și ne însușim un al doilea răspuns, care se poate formulà astfel: fenomenele fiziologice care întovărășesc atenția sunt determinate de schimbările ce se petrec în scoarța cerebrală, unde își are locul desăvârșirea structurei intuițiilor. Pe scoarța cerebrală avem mecanismul care transformă datele simțurilor în obiecte de cunoștință, percepțiunea în apercepțiune, cum se exprimase filosoful Leibniz; acì, pe scoarța cerebrală, se prepară conexiunea și penetrațiunea reacțiunilor din care rezultă adaptarea atenției.

Cum nimic din ceeace găsim în scoarța cerebrală nu este un produs al întîmplării, tot așà nimic din ceeace intră în adaptarea organismului la funcțiunea de obiectivare nu este un produs al întîmplărei, sau al selecțiunii mecanice. Organizarea reacțiunilor în favoarea intuiției ce se obiectivează, nu începe odată cu producerea impresiunilor actuale ale intuiției, ci ea a început de mult, deodată cu primele rudimente ale funcțiunilor cerebrale. Așà se explică pentru ce între fenomenele fiziologice, care întovărășesc atenția, se află fenomene depărtate mult de pragul conștiinței. Centrii de oprire, care regulează eliminarea mișcărilor inutile; centrii circulațiunii sîngelui și ai respirației; centrii secrețiunilor interne, care joacă un rol așà de important în schimbările intra-cerebrale, toți acești centri aveau activitatea lor sistematizată în vieața animală, cu mult înaintea adaptării corpului la funcțiunea obiectivării: ei n'au avut să-și schimbe activitatea pentru a înlesnì adaptarea organismului la atenție, ci au fost dela început formați în vederea atenției. Unitatea vieții sufletești împingeà din trecut la coordonarea activității lor cu funcțiunile scoarței cerebrale. Ca să fim exacți a trebuì dar să zicem: fenomenele fiziologice nu întovărășesc, ci anticipă atenția.

Cunoscînd natura atenției, ne explicăm pentru ce o înrîurire asupra ei este așà de anevoioasă. In puterea noastră stă cel mult adaptarea reacțiunilor corpului la elementele sensibile ale intuiției: putem să fixăm privirea; să plecăm capul după direcția sunetului; să ne dăm atitudinile externe; nu putem însă să dăm intuiției claritatea voită, fiindcă această claritate merge împreună cu desăvîrșirea intuiției, care este o funcțiune a centrilor de pe scoarța cerebrală. Cea mai hotărîtă voință nu poate nimic contra îngustimei unei circumvoluțiuni cerebrale. Ca să fie cineva atent la muzică, trebuie să aibă în curs formarea acordurilor, consonanțelor și a ritmului din elementele sensibile

ale tonurilor: tonurile singure nu ajung, mai trebuesc simțite și raporturile lor. Atenția este și o funcțiune de anticipare. Sunt animale lipsite de aparatul unor simțuri: nu aud, ori nu văd, cînd excitațiile respective se produc; totuș aceste animale, cînd sunt puse înaintea excitațiilor pentru care le lipsesc simțurile, intră într'o stare de tensiune nervoasă, analoagă atenției, și ele, ceeace este interesant, capătă atunci un spor în activitatea simțurilor pe care le au. Adică excitațiile, pentru care nu sunt simțuri, servesc ca mediu de învăluire la impresiunile pentru care animalele au simțuri. Prin acest spor se anticipă ceeace mai tîrziu va fi dobîndit în mod normal prin structura bogată a intuiției. In acest înțeles se poate vorbi de atenția spontană sau involuntară a animalelor. Ori de cîte ori impresiunile, primite de un animal printr'un simț, sunt învăluite de alte impresiuni (și chiar de impresiuni pentru care animalul nu are simțuri), avem fenomenul de tensiune, întru totul analog atenției. Cîinele care se găsește înaintea unei bucăți de carne, n'are nevoie de atenție: el urmează instinctiv impresiunea de miros și muscă din bucată; dar cîinele care este în așteptarea stăpînului, de îndată ce simte pe acesta venind, își ascute urechile și își umflă nările; atunci el trece prin atenție, fiindcă acum nu este o impresiune izolată de miros sau auz, care intră în conștiința sa și se interpretă, ci un concurs de impresiuni, din care, deși una determină recunoașterea stăpînului, aceasta una însă este sporită prin învăluirea mediului în care ea se află. Numai animalele, în conștiința cărora sunt mai multe impresiuni deodată, pot fi capabile de atenție. Animalele rudimentare nu au atenție, fiindcă n'au concurs de impresiuni în conștiință, din care concurs să iasă unele impresiuni întărite și altele slăbite; unele mai clare, mai intense, mai reale decît altele. Atenția este privilegiul animalelor cu conștiința bogată în impresiuni, înlăuntrul căror impresiuni se simte nevoia unei structuri de intuiție.

6. STRUCTURA OBIECTIVĂ A INTUIȚIEI. SPAȚIU, TIMP, MIȘCARE. RAPORTURILE DE ASEMĂNARE, DEOSEBIRE, TOT ȘI PARTE, IDENTITATE. — Nu este cercetare, care să deà loc la mai multe discuțiuni în psihologia din zilele noastre, ca cercetarea asupra structurei obiective a intuițiilor. In această cercetare se încrucișează probleme și metode deosebite. De soluționarea ei se interesează, deopotrivă cu psihologii, fiziologii, logicienii și filosofii; ceeace este, într'o bună măsură, o cauză de îngreunare a cercetării, fiindcă unii după alții aceștia aduc cu dînșii, pe lîngă preocupări speciale, și preferințe speciale, pe care au tendința să le impună, fără să țină în seamă rezultatele obținute de ceilalți. Fiziologii văd în structura intuițiilor o simplă problemă de fiziologie nervoasă și caută în consecință pentru spațiu, timp, mișcare, și pentru toate celelalte raporturi ieșite din compararea intuițiilor, o bază materială, și cum aceasta nu se poate găsi, ei sunt siliți să recurgă la tot felul de ipoteze, cînd nu se mulțumesc a primi fără critică ipoteza filozofiei materialiste. Logicienii și filozofii văd în structura intuițiilor o problemă de logică pură, și tind să absoarbă faptele psihologice în raporturile gîndirii abstracte. O parte dintre aceștia, sub înrîurirea filozofului Kant, consideră că orice cercetare mai departe este chiar de prisos, din momentul ce s'a făcut

distincțiunea între *apriori* și *aposteriori* și s'a pus structura intuiției între elementele *apriori*. Adevărul este între aceste două tendințe. Psihologii, după ce au împrumutat multă vreme soluțiunile date de unii și alții, au ajuns să considere problema structurii intuiției ca o problemă specială a psihologiei, și după unii chiar ca o problemă centrală, de soluționarea căreea depinde însăși caracterizarea direcțiunii psihologului. Părerea acestora din urmă nu este tocmai așà de exagerată, cum pare la prima vedere. Vom vedeà îndată, că înțelegerea structurii intuiției determină și alegerea unor principii fundamentale pe care se întemeiază explicarea unei bune părți din faptele conștiinței.

Definiția structurii am dat-o mai sus. Prin structură înțelegem conținutul obiectiv, pe care îl reține direct conștiința din înfățișările simțurilor, și îl reține neschimbat cu toate că elementele acestor înfățișări se schimbă. Spre exemplu: o melodie rămîne pentru conștiință aceeaș, cu toate că tonurile din care ea este compusă se schimbă în intensitatea, înălțimea și în timbrul lor. Un lucru rămîne, ca înțeles, acelaș pentru conștiință, cu toate că înfățișarea lui externă se schimbă după perspectiva simțurilor. O calificare emotivă rămîne aceeaș, cu toate că substratul ei organic se schimbă. Conștiința s'ar părea că adăogă dela sine un plus, peste datele simțurilor, un plus constant, structura, și pe el ea își fundează raporturile dintre elementele sale. Această structură ar fi existînd și în lumea fizică. După un reprezentant de frunte al teoriei structurei (după W. Köhler) ar fi chiar o corespondență între structura lucrurilor din lumea fizică și structura intuiții; și această corespondență s'ar explică în chipul următor. Lucrurile din lumea fizică să desprind ca lucruri separate din cauza naturei lor fizico-chimice. In special culorile și configurația suprafeței lor, forma conturului și unitatea lor sunt rezultatul forțelor fizico-chimice. Tot prin forțe, în principiu de acelaș fel, sunt determinate și tendințele unificatoare din procesul nervului optic. Prin urmare este foarte probabil că atît în natura lumei fizice cît și în natura nervului optic aceleași forțe duc la acelaș fel de organizare a unificărilor structurale. In fond sistemul nervos formează un tot cu lumea fizică și deci este în corespondență cu lumea fizică. Aceasta nu însemnează că este cineva îndreptățit să vorbească acì despre o armonie prestabilită. Intre sistemul nervos și lumea fizică, este o unitate de construcție, cum este între pămînt și corpurile cerești. Aceleași fenomene provin din acelaș fond de energie.

Ținta principală, pe care a avut-o în vedere studiul structurii intuiției, a fost și este pînă astăzi explicarea originei acestei structuri.

Vechii psihologi întrebuințau, în loc de structură, cuvîntul formă, imitînd în aceasta pe logicienii din școala kantiană. Contimporanii s'au hotărît pentru cuvîntul structură, care scoate mai bine în evidență faptul psihologic. In limba germană, în care avem cea mai bogată bibliografie asupra chestiunei, este cuvîntul *Gestalt*; mai în urmă *Gestalt* și *Struktur* deopotrivă. Explicările date de psihologi, le găsim îndreptate spre două teorii, diametral opuse. Unele spre teoria nativistă și altele spre teoria empiristică-genetică. După teoria nativistă, structura intuiției este un fapt de conștiință simplu, ca și simțirile

de culoare, de ton, de miros, de pipăit, etc., un răspuns direct al conştiinţei la excitaţiile care o provoacă; după teoria empiristică-genetică, structura intuiţiei este un rezultat al împreunării, venită prin experienţă, a unor simţiri mai elementare. Alături cu acestea sunt şi încercările soluţiunilor mijlocii, sprijinite pe argumente împrumutate ambelor teorii. Reprezentanţii radicali ai teoriei structurei, grupaţi în jurul revistei *Psyhologische Forschung*, condusă de Koffka, Köhler şi Wertheimer, nici nu vor să audă de producerea structurii prin experienţă. Ei consideră structura ca un produs direct al energiei nervoase, şi ca atare impus conştiinţei ca o dată fundamentală. Pentru aceşti psihologi explicarea structurei nu are legătură cu afectivitatea şi nici cu atenţia. Excluderea atenţiei dela ori şi ce rol în formarea structurei este de sigur o greşeală. In paginile precedente am văzut tocmai că rolul acesteia este covîrşitor. Dintre modalităţile structurii, mai cu deamănuntul a fost discutată structura spaţială, la care se aplică argumentele cele mai multe aduse în favoarea nativismului. Explicările celorlalte modalităţi de structură păstrează, în ceeace priveşte direcţiunea teoretică, o mare asemănare cu acele date structurii spaţiului. Pentru a fi complecţi, vom începe prin a expune argumentele pe care se sprijină explicarea structurii spaţiului, la început, şi numai pe urmă vom trece la celelalte modalităţi ale structurii intuiţiei.

După o perioadă, în care structura intuiţiei, în genere, sub puternica influenţă a filozofiei kantiene, eră considerată ca o problemă de logică, întîlnim primele încercări pentru explicarea spaţiului în mod ştiinţific la psihologii asociaţionişti englezi. Th. Brown, James Mill, Bain şi John Stuart Mill explică spaţiul ca o asociaţiune de simţiri muşculare şi tactile. Cînd trecem cu mîna pe suprafaţa unei mese, dela stînga la dreapta, zic aceştia, producem o asociare de simţiri muşculare şi de simţiri de pipăit după o anumită ordine; refăcînd mişcarea mînii, cu aceeaş viteză, dela dreapta la stînga, ordinea simţirilor de pipăit este aceeaş, numai că este inversă. Schimbăm în tot felul viteza mişcării, ordinea simţirilor muşculare este turburată, pe cînd simţirile de pipăit rămîn în aceeaş ordine. Dintr'o asemenea asociare avem, prin urmare, elementele unei coexistenţe sau ale unei ordine stabilite care reprezintă spaţiul: în ori şi ce ordine se produc simţirile muşculare, ele se fixează într'un complex stabil prin simţirile pipăitului. Spaţiul nu este o formă *apriori*, cum susţineau logicienii din şcoala kantiană, ci este produsul ieşit din asociarea unor simţiri în ordine stabilă cu alte simţiri, care pot varia. Cu această definire, asociaţionistii citaţi formulau pentru prima oară, în mod radical, teoria empiristică-genetică. După aceşti asociaţionişti, spaţiul nu însoţeşte imediat simţirile vizuale, ci în mod mediat el vine din asociarea acestor simţiri cu acele muşculare şi cu acele de pipăit. Pentru ce însă melodiile muzicale, care sunt şi ele o înşirare de tonuri în ordine stabilă, nu dau o structură spaţială; şi invers, pentru ce există o structură spaţială la simţirile de văz, care sunt produse şi de un ochiu absolut imobil? — acestea sunt întrebări la care nu răspunde teoria asociaţionistă.

Dela formularea radicală a teoriei empiristice-genetice se depărtează, pe vreme ce se înmulţesc, cercetările experimentale. H. Lotze găseşte, încă pe la

jumătatea secolului trecut, o teorie mai conciliantă față de nativism. El este autorul teoriei foarte ingenioase, numită teoria semnelor locale, pe care o putem redà pe scurt astfel. Fiecare punct de pe retina ochiului se caracterizează prin mișcarea pe care ochiul trebuie s'o facă pentru a aduce iritațiunea punctului acestuia în centrul vederii clare. După intensitatea și direcțiunea mișcării făcute, fiecare punct își are poziținea sa precizată: acesta este semnul său local. După o experiență repetată, mișcarea efectivă este cîteodată înlocuită cu predispoziținni memoriale, care se simt ca încordări, dar și atunci poziținea punctului rămîne tot precisă, avînd semnul său local. Din contopirea iritațiunii, a mișcării și a semnului local, dobîndim topografia complectă a retinei ochiului, care, chiar cînd ochiul este imobil mai tîrziu, ne dă o orientare perfectă în spațiu. Structura spațială este răspunsul conștiinței la sistemul semnelor locale, sistem dobîndit prin variațiunea simțirilor musculare și a simțirilor de încordare în jurul punctelor de iritațiune. Teoria lui Lotze a fost complectată mai tîrziu de W. Wundt și a luat denumirea de teoria sintezelor psihice. Complectarea consistă, mai ales, în accentuarea deosebirii calitative pe care o iau punctele de iritațiune, caracterizate prin semnele lor locale, deosebire pe care o întîlnim producîndu-se și în sistemul culorilor. Wundt stăruie și asupra procesului de contopire a diferitelor simțiri în structura spațiului, și consideră rezultanta acestuia ca o sinteză creatoare, față de elementele din care este scoasă.

La psihologii mai noui se observă o tendință și mai pronunțată în spre teoria nativistă. Argumentele principale ale acestora contra empiriștilor sunt:

a) Argumente de logică. Nu ne este de ajutor teoria asociaționistă, fiindcă ea nu ne explică cum din simțiri musculare, sau din acele de mișcare în genere, iese spațiul; este mai logic să admitem că spațiul se produce deadreptul. Observarea internă, în tot cazul, nu ne desvăluie, cîtuș de puțin, simțirile elementare din care spațiul ar fi rezultînd. Dacă în fiecare simțire elementară spațiul este zero, cum din adunarea mai multor zero, oricît de repetată ar fi adunarea, se poate obține un spațiu real?

b) Argumente de fapt. Finețea cu care localizăm punctele spațiului este cu mult superioară fineței cu care simțim mișcarea musculară. In special spațiul se percepe cu toată finețea pe pata cea galbenă a retinei, care este tocmai insensibilă la o iritațiune de mișcare musculară. Cazurile orbilor cari se operează, și cari orbi în *primul moment* după operațiune nu pot denumì precis dimensiunile și formele corpurilor, cazuri care sunt totdeauna puse înainte de partizanii teoriei empiriste, sunt susceptibile și de altă interpretare, decît aceea favorabilă empirismului. Este foarte posibil ca orbul operat, cunoscînd mai dinainte spațiul tactil și fiind obișnuit să denumească dimensiunile și formele corpurilor, după acest spațiu cunoscut, să-i fie greu să se regăsească, din primul moment, în spațiul cel nou vizual. Experiențe numeroase făcute cu orbii, cărora li se atrăsese atenția asupra diferențelor tactile ale corpurilor, după care se pot recunoaște formele vizuale, au dovedit că, după operație, pot deosebì aceste

forme din primul moment. Dealtminteri orbii operaţi au totdeauna spaţiul tactil în structura intuiţiilor lor, aşà că ei nu pot servì drept argument empiriştilor pentru explicarea spaţiului în genere.

Teoria nativistă, care are numeroşi partizani în rîndul psihologilor contimporani, a primit diverse formulări. In toate (Stumpf, Hering, Ziehen, G. E. Mueller, Ebbinghaus, etc.), se pune înainte caracterul spaţiului de a fi un produs imediat al conştiinţei, întocmai ca intensitatea şi calitatea simţirilor. Dar teoreticienii noui nu se opresc la această primă caracterizare. Observaţiuni numeroase au dovedit că nu toate dimensiunile spaţiului sunt în acelaş grad de spontaneitate. Spaţiul suprafeţei este mai originar decît acela al adîncimii. Pentru aceasta din urmă, experienţa este un factor apreciabil. Deasemenea spaţiul tactil se prezintă cu o structură specială faţă de spaţiul vizual şi are în consecinţă nevoie de explicări speciale. Teoreticienii noui au despărţit structura spaţiului după diversitatea condiţionării ei (condiţionări fiziologice, psihologice şi philogenetice) într'o mulţime de probleme, pe care se feresc să le rezolve prin generalizări pripite. Aceeaş procedare o au ei şi faţă de celelalte structuri ale intuiţiei. Aceasta este de sigur calea cea mai sigură pentru a găsì adevărul definitiv. Vom expune cîteva din aceste probleme, referitoare pe rînd la spaţiu, timp, mişcare, raporturile de asemănare, deosebire, indentitate, tot şi parte, după care vom încheià cu teoria spre care ni se par a se îndreptà ultimele lucrări în această chestiune.

A. VEDEREA DISTINCTĂ ŞI MĂSURĂTOAREA. — Cît de mare trebuie să fie un corp, pentru a fi văzut distinct, şi pînă la ce grad de preciziune merge comparaţia între două mărimi de spaţiu? Vederea este cu atît mai distinctă cu cît corpul este mai luminat. Stelele, fiind foarte luminoase, se văd distinct, deşì depărtarea le reduce corpul la un unghiu minuscul. In mod practic se află gradul de agerime al vederii cuiva, făcîndu-l să cetească literele dela distanţă, aşà cum se obişnueşte în practica medicală. Copiii au vederea mai ageră decît adulţii. Sălbaticii, mai ageră decît civilizaţii. In mod normal ochiul nemişcat distinge literele sub unghiul de 5'. Cînd ochiul se mişcă, agerimea creşte. Maximul de vedere distinctă se obţine prin iritaţiunea elementelor nervoase care se află pe adîncătura gălbuie din centrul retinei, iar minimul pe partea periferică a retinei. In ceeace priveşte gradul de preciziune în măsurarea mărimilor spaţiale, este o mare deosebire între ochiul nemişcat şi ochiul care se mişcă. Acesta din urmă are un grad de preciziune cu mult mai mare. Explicarea stă în faptul că la ochiul care se mişcă, se dă impresiunilor venite din afară posibilitatea să treacă şi pe partea centrală a retinei unde este vederea clară. La fixarea măsurătoarei intră în joc mai mulţi factori, cari aduc o deosebire între linii şi figuri: între diferitele feluri de linii şi între diferitele feluri de figuri. Cea mai uşor de precizat este măsurătoarea

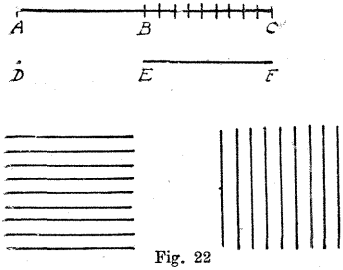

Fig. 22

liniei drepte. Mulţimea factorilor produce pe lîngă multe diferenţe individuale, şi cazuri interesante de iluziuni în aprecierea figurilor geometrice. Dintre acestea avem ilustrarea cîtorva în figurile 22, 23, 24. In fig. 22 linia A. B. pare mai mică decît B. C., care este împărţită; E. F. mai mare ca D. E., care nu este plină; patratul umplut cu linii verticale pare mai lat în lături, iar cel umplut cu linii orizontale pare mai înalt. In fig. 23 (figură cunoscută sub numele Mueller-Lyer), A. B este mai lungă decît B. C. In fig. 24 (figura Zoellner), paralelismul liniilor mari dispare prin tăierea lor cu linii transversale în unghiuri oblice. Toate aceste iluziuni sunt provenite în parte din însăşi constituţia funcţiunii văzului şi în parte din deprinderile cîştigate prin experienţa trecutului. Din constituţia funcţiunii, în primul rînd din rolul mişcărilor ochiului. Aceste mişcări rămîn în timpul cooperării cu ceilalţi factori sub conştiinţă; efectul lor însă se înregistrează de conştiinţă în structura totală a figurii, provocînd deviaţiuni apreciabile.

Fig. 23

B. VEDEREA CU DOI OCHI ŞI ADINCIMEA. — Mai multe probleme nasc din faptul că vedem cu doi ochi. In conştiinţă avem de regulă o singură intuiţie vizuală dela un corp extern, deşi acest obiect provoacă în fiecare ochiu fenomene fiziologice deosebite. Fiecare ochiu îşi are linia sa de fixaţiune; îşi are aparatul său de proiectare pe retină; şi îşi are nervul său optic. Cum se face îmbinarea care duce la unificarea din conştiinţă? După autorii vechi (Locke, Berkeley, Kepler, etc.), obiectul este văzut prin proiectarea în afară a iritaţiunilor produse pe retină. Aceste iritaţiuni sunt proiectate în direcţia liniei de fixare a fiecărui ochiu, şi acolo unde se taie cele două linii este aşezat obiectul. Acest răspuns nu este o explicare, ci numai o descriere a faptului vederii, şi încă o descriere inexactă. Proiectarea presupune o identitate între spaţiul real al lucrurilor şi între spaţiul pe care îl dă aparatul ochilor, ceeace n'avem de fapt. Spaţiul pe care îl dă aparatul ochilor dă cîteodată şi imagini duble pentru acelaş obiect, lucru ce n'ar trebuì să existe din moment ce obiectul este aşezat totdeauna în punctul unde se întretaie liniile de fixare ale ochilor. In afară de aceasta, dacă obiectele din spaţiul real ar consistà în proiectarea iritaţiunilor de pe retină, atunci ar trebuì ca aceste obiecte să se miştе dimpreună cu ochii, ceeace nu se întîmplă. In experienţă, obiectul extern poate rămîne imobil, cînd ochii se rotesc în jurul lui, sau obiectul se mişcă deşi ochii rămîn imobili. Spaţiul obiectelor reale este dar deosebit de spaţiul pe care îl proiectează iritaţiunile retinei. O explicare, cu totul deosebită, ne-o dă fiziologia nouă. După aceasta, retinele celor doi ochi se corespund şi ele funcţionează cum ar funcţionà retina unui singur ochiu de ciclop care ar sta la rădăcina nasului. Retinele se corespund în sensul că pe fiecare dintre ele elemente nervoase identice sunt aşezate în aşà ordine, că funcţionarea unui element de

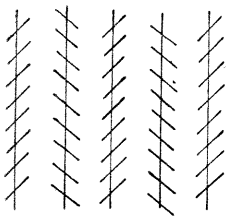
Fig. 24

pe o retină corespunde la funcționarea unui element identic așezat pe cealaltă. In felul acesta cei doi ochi nu răspund la excitația externă cu două reacțiuni deosebite, ci cu o singură reacțiune împărțită pe doi ochi. Obiectul extern îl vedem unul și nu dublu, din cauza acestei identități de reacțiune.

Așà se întîmplă în cazul, cînd excitația externă cade exact pe părțile de retină care se corespund în cei doi ochi. Dar dacă excitația nu cade exact pe părțile de retină, care se corespund, sau dacă părțile de retină, care se corespund, nu sunt iritate de aceeaș excitație, ci de excitații deosebite? Este cu putință să se întîmple și asemeni cazuri? De sigur. Asemenea cazuri ar trebui tocmai să se întîmple în mod obișnuit, dacă ochii, prin diferitele perechi de mușchi care le stă la dispoziție, n'ar avea posibilitatea acomodării și convergenții lor. Chiar dacă dispoziția retinei este din naștere corespunzătoare în ambii ochi, această dispoziție nu aduce dela sine identitatea de direcție a vederei, ci ochii trebuie să se miște pentru ca să o aibă. Mișcările ochilor sunt însă fapte fiziologice, pe care experiența repetată le poate perfecționà, dar pe care ea le și poate turburà în timpul diferitelor boale ale corpului. Este destul să ne gîndim la mulțimea cazurilor de paralizie și atrofie musculară, la deviațiunile produse de cele mai mici schimbări organice interne. Oamenii care se nasc privind chiorîș, bunăoară, nu pot utilizà acelaș mecanism în mișcările ochilor lor ca oamenii normali; dacă ei totuș ajung să vadă normal, aceasta se întîmplă numai mulțumită unor noui aptitudini dobîndite prin experiență. Ei ar trebui din cauza incongruenței celor două retine să vadă dublu corpurile din spațiu extern și nu scapă de acest defect, decît obișnuindu-se să privească cu atenție imaginile date de un singur ochiu, neglijînd pe cele date de celălalt ochiu; uneori ei izbutesc chiar să schimbe corespondența elementelor nervoase de pe retină și își formează o corespondență nouă potrivită cu poziționea anormală a ochilor lor. Omul normal nu are să sufere de neajunsurile care vin pe urma boalelor sau din cauza mecanismului viciat al mușchilor ochilor, dar absolut neatinsă de dedublarea corpurilor externe nu este nici vederea lui, cînd se face cu amîndoi ochi. O experiență simplă poate încredința pe ori și cine de acest lucru. Așează cineva (fig. 25) trei bețișoare înaintea ochilor, *a*, *c*, *b*, la distanță de 20 pînă la 40 cm., și fixează pe cel din mijloc, *c*, mai întîiu cu un ochiu și pe urmă cu doi ochi. Fixînd pe *c*, cu un ochiu, vede pe *c*, la locul din mijloc, iar pe celelalte două, *a* și *b*, de o parte și de alta, în *a'* și *b'*; și anume, dacă privește cu ochiul stîng, vede pe *a'* la dreapta și pe *b'* la stînga lui *c*; dacă privește cu dreptul *a'* și *b'* iau poziția contrară. Fixînd pe *c* cu amîndoi ochii,

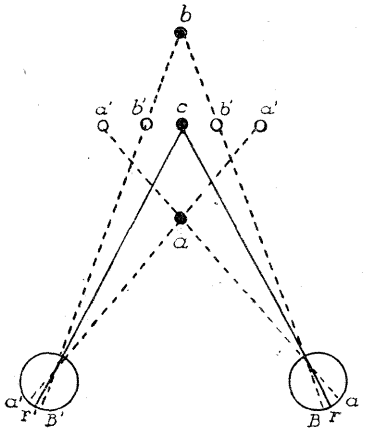

Fig. 25

c rămîne fix tot la mijloc, iar în jurul lui atît *a* cît și *b* se văd dublu. Prin urmare, nedublat se vede numai *c*, care este la mijloc și este fixat, pe cînd *a* și *b*, care sunt înaintea și în urma lui *c*, se văd dublu. Această experiență, care ilustrează numai ceeace rezultă dela sine din constituția și forma ochilor, ne arată că singurile obiecte pe care, cu ambii ochi, le vedem simple, adică nedublate, sunt acelea care sunt fixate, și acestea încă nu în mod perfect, fiindcă ochii nu se corespund perfect, iar toate celelalte dinaintea și din urma lor, care nu pot să fie fixate, se văd duble. De ce nu suntem stingheriți de acest neajuns? Dacă în fapt nu suntem stingheriți de acest mare neajuns, cauza stă în corectarea pe care ne-o facem noi înșine prin exercițiu. Intocmai ca oamenii care se uită chiorîș, ne obișnuim să îndreptăm atenția spre unele din imaginile corpurilor și neglijăm altele; înlocuim prin reprezentările memoriale incorectitudinile cu care sunt văzute corpurile care nu sunt direct fixate. Tot exercițiul ne duce la ceva mai mult decît la o corectare. Dintr'un neajuns iese o însușire. Dedublarea este un neajuns pentru vederea într'un singur plan, în schimb ea este o anticipare vagă pentru vederea în mai multe planuri. Imaginile produse de cei doi ochi sunt disparate între ele, întrucît sunt forțate să se suprapună, dar într'un cît se pot organizà în altă ordine una lîngă alta, ele se pot complinì. Această altă ordine este adîncimea sau prespectiva corpurilor. Ea s'a alcătuit treptat prin exercițiu. Corpurile în loc să apară duble, apar distanțiate în adîncime. Vederea cu doi ochi își găsește astfel funcțiunea ei normală; ea este vederea în adîncime. Din cooperarea a două organe identice natura a alcătuit o funcțiune nouă.

C. SPAȚIUL TACTIL. — Spațiul vizual este cel mai utilizat de inteligența omului; el nu este însă singurul, și mai ales nu are aceeaș importanță la toate animalele. Vederea este simțirea preferită a animalelor, care se transportă pentru hrană la distanțe mari și care în consecință se orientează în spațiul vizual; animalele sedentare, dimpotrivă, preferă simțirea tactilă. Organismul acestora este înzestrat cu o mulțime de tentacule, care venind în contact cu obiectele externe dau animalului orientațiunea necesară în spațiul tactil. Omul aleargă la orientarea în spațiul tactil numai în cazuri rare, și anume cînd îi lipsește funcțiunea vederei. Acestea sunt cazurile de orbire, de care ne vom ocupà mai jos.

Din cauza preponderanții pe care o are spațiul vizual la om, cu greu în conștiința acestuia se desvăluie particularitatea spațiului tactil. La omul normal observația internă le confundă la un loc pe amîndouă. Numai prin o pătrunzătoare analiză ele se pot izolà, și încă și atunci izolarea lor nu residă atît în intuiții deosebite, cît în definițiuni științifice deosebite. Spațiul tactil este structura în care se toarnă cele trei feluri de simțiri primite pe suprafața corpului: 1) simțirea de diferențiere a obiectelor care ating suprafața pielei; adică conștiința pe care o avem că suntem atinși de un obiect, sau de două obiecte, de un obiect mare sau mic, de un obiect într'o formă sau alta, etc. 2) simțirea prin care localizăm porțiunea pielei atinse. Aceasta

este o simțire diferită de cea precedentă. In simțirea precedentă avem conștiință de felul obiectului extern, iar acum avem conștiință de locul pe care îl ocupă porțiunea pielii atinse, ca segment al suprafeței corpului. Sunt cazuri în care ambele aceste simțiri se despart complect. Anumiți bolnavi indică exact locul în care pielea lor este atinsă, dar sunt în imposibilitate să dea cea mai mică relațiune asupra obiectelor cu care au fost atinși. 3) In sfîrșit, simțirea prin care avem conștiință, nu numai de locul unde pielea a fost atinsă, în raport cu restul suprafeței pielii, dar avem conștiință și de poziținea pe care îl are locul atins al pielei în raport cu lucrurile externe. Această din urmă simțire este cu mult mai complicată decît cele două precedente; ea este aceea de care avem și mai mult nevoie în experiența zilnică. La cîte și trele aceste simțiri participă funcțiunile nervilor sensitivi de pe suprafața corpului, cu deosebire: nervii sensitivi ai pielii, ai mușchilor și ai articulațiunilor. Singuri nervii sensitivi ai pipăitului ar da o conștiință foarte limitată de forma și numărul obiectelor, de localizarea locului atins de piele și de poziținea acestui loc în raport cu obiectele din afară, dacă n'ar intervenì, alături cu activitatea lor, și activitatea nervilor sensitivi ai mușchilor și ai articulațiunilor. Prin mișcările degetelor și ale brațelor, și mai ales prin convergența acestor mișcări, corpurile externe se pot învălui cu pipăitul, topografia segmentelor corpului și mai ales poziținea acestor segmente se poate cunoaște de conștiință. Cele trei simțiri sunt dar o combinațiune din simțirile elementare statice, kinestetice și de pipăit. In structura spațiului tactil se regăsesc toate aceste simțiri. Se regăsesc oare numai aceste simțiri sau și un plus peste ele, un plus care vine din firea însăș a structurii? Vechea discuție dintre nativiști și empiriști, pe care am văzut-o mai sus la spațiul vizual, vine și acì aproape cu aceleaș argumente.

Spațiul tactil dă loc la iluziuni, dintre care unele confirmă pe acelea ale spațiului vizual. Astfel între două linii egale, una punctată și alta netedă, apare la pipăit cea punctată mai lungă. Pipăitul confirmă deasemenea iluziunea lui Mueller Lyer. O cunoscută iluziune dela Aristoteles este dedublarea, pe care o simțim cînd încălecăm degetele dela mijloc și rostogolim între ele un gogoloș de pîine sau un mic obiect rotund. Ea este analoagă dedublărei obiectelor în vedere, cînd acestea nu cad pe părțile de retină corespondente.

De cercetări speciale s'a bucurat spațiul tactil la orbi, fiindcă, pe lîngă interesul practic, spațiul tactil la orbi se prezintă în condițiuni speciale. Orbii din naștere n'au ocazie să confunde spațiul tactil cu cel vizual. In unele cazuri orbii sunt lipsiți și de alte simțuri, cum au fost cazurile bine studiate ale celor două americance, Laura Bridgman (care erà lipsită de văz, auz și miros) și Helen Keller (lipsită de văz și auz). Cum se prezintă spațiul la orbi? Se credeà mai înainte că spațiul este înlocuit la orbi printr'un fel de simțire specială foarte fină, care le înlesnește lor pînă și distincțiunea culorilor. Aceasta s'a dovedit în urmă că este o poveste. Se mai credeà, apoi, că orbii, fiind lipsiți de văz, capătă o ascuțire în funcționarea celorlalte simțuri. Și această afirmație nu s'a confirmat. Ceeace capătă orbul, prin lipsa vederei, este o ascuțire a înțelegerei pentru datele simțurilor care îi mai rămîn, iar nu o ascuțire a

simţurilor înşile. Dacă se găsesc orbi cu un tact mai fin, aceasta este o excepţiune, cum se întîmplă uneori şi la oamenii normali. Spaţiul, de care se bucură orbii, este spaţiul tactil al omului normal, cu deosebirea numai că spaţiul tactil la orbi se află în mai bogate asociaţiuni cu simţirile de auz, de temperatură şi de miros ca la omul normal. Orbul simte că se apropie de un zid: din resfrîngerea pe care o suferă sgomotul paşilor, din schimbarea temperaturei, sau chiar din aceea a mirosului; diferenţe, pe care omul normal nu le percepe, el fiind obişnuit să se orienteze după vedere. Un simţ special de presimţire a obstacolelor din drum nu-l are orbul. Instrumentul principal de care el se serveşte pentru a-şi stabili comunicaţia cu lumea din prejur, este mîna sau mai bine zis mînile. Fără să dobîndească un pipăit mai rafinat pe vîrful degetelor, orbul utilizează intuiţiile variate pe care i-le dau mişcările degetelor, asociarea simţirilor de pipăit ale acestora şi cu deosebire mişcările braţelor pentru a recunoaşte forma şi caracterul obiectelor din prejur; pentru a simţi, prin atingerile pe care i-le dă bastonul din mînă, diferenţile de nivel ale drumului şi pentru a învăţă să citească şi să scrie în alfabetul său special. Limba şi buzele vin în al doilea rînd; intuiţiile lor sunt foarte incomplecte. Deasemenea picioarele. Auzul este de mare ajutor pentru a cunoaşte mediul social, iar pentru formarea spaţiului, el ajunge să dea direcţiunea. Caracteristice sunt mişcările pe care le face orbul pentru a pipăi obiectele cu mîna. El utilizează două feluri de mişcări. Unele, cuprinzătoare de multe obiecte deodată (cînd citeşte, de multe litere deodată), mişcări sintetice, şi din care dobîndeşte o schiţă generală a obiectelor; altele, îndreptate spre pipăirea în detaliu, mişcări analitice, şi din care izvorăşte înţelegerea precisă. Cînd el citeşte, o mînă, cea dreaptă de obiceiu, face mişcările sintetice, iar cea stîngă vine în urmă, precizînd înţelegerea cu mişcările analitice. Ca şi la omul normal, orbul interpretează la pipăit impresiunile succesive mai repede decît impresiunile simultane. Deaceea eră o mare greşeală din punct de vedere ştiinţific, faptul că se da, înainte vreme, orbilor să pipăie litere compacte, în felul celor din alfabetul obişnuit. Aceste litere (ori şi cît de scoase în relief ar fi fost) erau potrivite numai pentru oamenii cu vedere, fiindcă simţul vederei este un simţ sintetic, şi nu pentru orbii care dispun de pipăit. Astăzi alfabetul orbilor este constituit din litere punctate; şi anume din şase puncte, care prin varietatea aşezării lor dau toate literile. Inventatorul acestui sistem ştiinţific este L. Braille, el însuş un orb.

D. TIMPUL ŞI MIŞCAREA. — Timpul psihologic este deosebit de timpul absolut real, aşà cum este şi spaţiul psihologic de spaţiul real. Timpul psihologic este structura intuiţiei, adică fapt sufletesc, pe cînd timpul real este ordinea fenomenelor din natură împărţită de noi în secunde, minute, ore, zile, etc. Comparat cu timpul real, timpul psihologic prezintă multe nepotriviri. El apare mai lung sau mai scurt, după condiţiunile sufleteşti în care este apreciat. Duratele mici au tendinţa să apară mai mari decît sunt, iar duratele mari să apară mai mici. Cînd conştiinţa este plină de impresiuni, timpul trece repede; din contră el trece încet, cînd conştiinţa este în aşteptarea unei impresiuni. Anii de tinereţă par lungi pentru tînărul care îi trăeşte, şi scurţi pentru bătrî-

nul care şi-i aminteşte, fiindcă şi sufletele acestora sunt deosebite. Inghiţirea de narcotice (în special haşişul), emoţiile puternice, boala, toate contribuiesc să schimbe aprecierea timpului. Chiar în aprecierea clipitei prezentului nu avem o identitate între timpul psihologic şi timpul real, din cauza concurenţei din conştiinţă între diferitele impresiuni. Clipita prezentului real ne scapă. Aşà, dacă mai multe persoane sunt puse să înregistreze exact, cînd se petrece un fenomen (s. ex. trecerea unei stele prin firul meridian al lunetei de telescop), fiecare persoană dă o relaţie deosebită, fiindcă fiecare este constituit sufleteşte deosebit. La toate persoanele însă deprinderea aduce o mare schimbare. Experimentatorii au căutat să afle, care din impresiunile diferitelor simţuri, cînd acestea sunt date în acelaş moment, reuşeşte sa pătrundă mai întîi în conştiinţă. Rezultatele găsite nu dau o concluzie sigură. Totuş asupra unui punct sunt cu toţii de acord: simţirea asupra căreia se îndreaptă atenţia este totdeauna preferată.

In apreciarea timpului joacă un deosebit rol ritmul. Dacă intervalele, pe care avem să le măsurăm, sunt umplute în conştiinţă cu impresiuni ritmice, atunci aprecierea devine cu mult mai sigură. De regulă ritmul se exprimă prin reacţiuni motrice (mişcări în membrele corpului, în inspiraţiune şi respiraţiune, în mişcările articulatorii care întovărăşesc limbagiul, etc.). Chiar cînd ritmul este constituit, în mod intenţionat, din tonuri sau culori, reacţiunile motrice intervin şi devin factorul determinant. Ritmul este o activitate internă pe care o găsim nu numai în aprecierea timpului, ci şi în multe alte elemente ale structurei intuiţiei. El joacă un rol tot aşà de important în structura de unificare a intuiţii.

Problema originei timpului, dacă el este un produs imediat al conştiinţei sau este un produs format din asocierea altor elemente mai primitive, este aceeaş ca şi la spaţiu. Cele două teorii, nativismul şi empirismul, îşi dispută şi acì dreptul de a reprezentà exclusiv adevărul. Pentru explicarea timpului, nativismul găseşte însă mai mulţi partizani decît pentru explicarea spaţiului. Timpul este şi mai intim legat de conştiinţă decît spaţiul. Nu este fapt de conştiinţă care să fie străin de ordinea timpului, dela intuiţiile de vedere pînă la atitudinile afective şi voluntare ale eului. Spaţiul este ceva mai restrîns. El se mărgineşte la intuiţiile obiective, adică la acelea care constituesc realitatea lumei externe.

Mişcarea implică adeseori spaţiul şi timpul, este însă deosebită de amîndouă. Direcţiunea şi succesiunea pot fi continue şi discontinue; mişcarea este numai continuă. Un corp, care sare din loc în loc, face diferite mişcări pentru acel care îl vede. Obiectiv dealtmintreli, mişcarea văzută poate să fie compusă din diferite mişcări parţiale, dacă ochiul nu distinge mişcările parţiale, avem o singură mişcare. Astfel la ceasornic, secundarul face o mişcare, pe cînd minutarul face mişcări. Mişcarea intră uneori în intuiţie şi fără să fie însoţită de direcţiunea spaţiului: s. ex. cînd ea consistă în schimbarea continuă de intensitate la simţirile unei presiuni. Dar în genere, ea este însoţită totdeauna de direcţiunea spaţiului. Mişcarea, ca structură a intuiţiei, adică în înţelesul

în care o luăm acì, este diferită de conceptul abstract al mişcărei, ca şi de simţirea elementară a mişcării. Ca simţire elementară, cum este simţirea mişcărilor braţului, bunăoară, ea este lipsită de caracterul obiectivităţii, pe care o are ca intuiţie. Cînd atenţia se îndreaptă însă spre braţ şi vedem mişcarea braţului, şi nu simţim numai impresiunile articulaţiunilor sale, atunci avem intuiţia braţului în mişcare; simţirile elementare de mişcare se transformă atunci în intuiţia mişcărei. Din intuiţia mişcărei poate lipsì şi corpul, care produce mişcarea, dar atunci mişcarea însăş este obiect de sine stătător. Conceptul abstract al mişcărei este elaborarea tocmai mai departe a intuiţiei redusă la mişcare obiect.

Mişcările reale din mediul extern sunt redate în intuiţia mişcărei numai în anumite limite. Cînd sunt prea mici, ele nu se disting, şi corpul care se mişcă prea încet, pare stabil: aşà toate mişcările sub o minută grad de viteză pe secundă. Mişcările prea repezi deasemenea nu se văd, decît ca fiind un singur corp lăţit, s. ex.: coardele care vibrează prea repede. Aceste limite variază după animale. De obiceiu corpurile în mişcare se percep mai repede decît corpurile în repaus. Unele animale ajung chiar la o mare fineţă în prinderea mişcărei cu ochii, pe cînd pentru corpurile în repaus au o vedere foarte slabă. Deaceea este obiceiul, ca înaintea animalelor sălbatice omul să steà ca mort, pentru a nu fi văzut. Păsările răpitoare, cu deosebire, văd la sute de metri cea mai mică mişcare, pe cînd la deosebirile de culoare şi de formă a corpurilor ele rămîn nesimţitoare. Felul de vieaţă hotărăşte, dacă în intuiţiile animalului mişcarea joacă un rol important sau nu. Cînd sunt mai multe obiecte care se mişcă, mişcarea este atribuită tuturor obiectelor, sau la o parte dintre ele după experienţa observatorului. De regulă obiectul cel mic trage după el intuiţiunea mişcărei. Cînd un singur obiect se mişcă şi celelalte din jurul lui rămîn nemişcate, el este văzut cu o mişcare mai repede sau mai înceată, după cum ochiul, care îl obsearvă, stă nemişcat sau urmează mişcărei obiectului. Nu rareori, în locul obiectului care se mişcă, pare că se mişcă toate lucrurile înconjurătoare. Experienţa şi mai ales fixarea atenţiei sunt decisive în toate aceste cazuri. Tot atenţia face ca să vedem obiectele în repaus, pe cînd ochii se mişcă. De fapt, cu mişcarea ochilor ar trebuì să se mişce toate lucrurile dinaintea lor, dar atenţia, fixînd o direcţie obiectivă a spaţiului, compensează mişcările ochilor şi astfel lucrurile ne apar în repaus.

Pentru ca un obiect să ne apară ca fiind în mişcare, nu este necesar ca el, în realitate chiar, să persiste dela începutul pînă la sfîrşitul mişcărei, ci este destul ca unitatea imaginei lui să se păstreze în conştiinţă. Astfel în stroboscop (kinematograf), sunt puse înaintea ochilor diferite fotografii luate, din moment în moment, după o mişcare reală, şi aceste fotografii, succedîndu-se, dau înfăţişarea unei mişcări continue, fiindcă în conştiinţă unitatea corpului rămîne aceeaş. Bine înţeles, succedarea fotografiilor nu trebuie să fie prea înceată, fiindcă atunci fotografiile se văd separate şi nu dau impresia continuităţii, şi nici prea repede pentru ca atunci în loc de mişcare avem vederea obiectului ca stînd n repaus.

E. RAPORTURILE DE ASEMĂNARE, DEOSEBIRE, TOT ŞI PARTE, IDENTITATE. — Să revenim la intuiţia arborelui, dela care am plecat. Cînd analizez intuiţia arborelui constat că în ea, pe lîngă structura spaţiului, a timpului şi a mişcării (arborele ocupă un loc în spaţiu; este prezent sau, dacă mă gîndesc la el, este trecut; foile lui se mişcă bătute de vînt), se mai cuprind şi alte raporturi de structură, ieşite din comparaţia ei cu alte intuiţii. Arborele din faţa mea este asemănat sau diferit de alţi arbori; este identic cu acela pe care l-am văzut ieri; este un tot faţă de ramurile, trunchiul şi rădăcinile care sunt părţile lui, etc. Aceste raporturi nu sunt produsele unei judecăţi speciale de comparaţiune, ci ele vin deadreptul deodată cu intrarea intuiţiei arborelui în complexul realităţii externe. Din momentul ce arborele din faţa mea este înăuntrul realităţii ce mă înconjoară, el de sine apare în raporturile acestea faţă de alte intuiţii: îl aseamăn sau îl deosebesc; îi dau o unitate; îl împart şi îl identific, adică îi dau o obiectivitate. Este meritul psihologilor noui, şi în special al lui H. Ebbinghaus, de a fi pus acest adevăr în evidenţă. Psihologii vechi credeau că aceste raporturi sunt venite pe calea judecăţii abstracte. Intuiţia arborelui ar fi stînd, după ei, în stare chaotică, pînă ce gîndirea vine s'o definească şi s'o lege prin comparaţie cu celelalte intuiţii. Eroarea lor mergeà pînă să creadă, că n'ar aveà loc comparaţia decît prin mijlocirea imaginilor care se păstrează dela simţirile trecute şi care se reproduc şi se pun în cumpănă cu cele noui: afirmare desminţită de cele mai simple experienţe. Fiecare din vieaţa sa practică ştie, că de multe ori comparaţia se efectuiază între impresiuni nesigure; ba uneori impresiunile vechi sunt uitate şi sunt aduse la conştiinţă numai prin comparaţia lor subconştientă cu cele ce vin în urmă. Merg pe un drum, unde întîlnesc fel de fel de călători; deodată unul îmi readuce în minte pe alţi cîţiva văzuţi înainte, cu cari el se aseamănă, şi pe care îi şi uitasem. Prin asemănarea găsită îmi împrospătez acum figurile celor văzuţi înainte: comparaţia scoate din uitare vechile impresii; ea, comparaţia, rămîne mai sigură decît impresiile. Pe asemeni experienţe se fundează adevărul popular care zice: impresia dintîiu nu înşeală. Impresia dintîiu este comparaţia intuitivă care precedă comparaţia prin judecata abstractă.

Pentru explicarea producerii raporturilor de comparaţiune ne găsim în alternativa teoriilor pe care le-am întîlnit înainte şi la celelalte elemente din structura intuiţiei. Teoria nativistă le explică, cum ea explică şi spaţiul, ca pe un produs imediat al conştiinţei, produs inerent intuiţii. Teoria empiristă caută să găsească la baza acestor raporturi procese mai elementare. Unii psihologi aduc ca argument, în acest scop, faptul impresiunilor secundare, care însoţesc impresiunile ce sunt de comparat. Aceste impresiuni secundare consistă în încordări musculare, în afecte şi în atitudini corporale. Impresiunile originale se pot uità, rămîn însă în urma lor impresiunile secundare care mijlocesc comparaţia. In drumul pe care am mers am întîlnit mai mulţi călători, fiecare deşteptîndu-mi surprinderea sau atenţia în anumit fel; cînd mai tîrziu aceeaş surprindere sau atenţie este din nou deşteptată, asemănarea dintre

impresiunile secundare aduce în conştiinţă şi asemănarea directă dintre figurile călătorilor. Faptul este exact în anumite cazuri; dar şi de ar fi exact în toate cazurile, el nu constitue un argument decisiv pentru teoria empiristă, fiindcă asemănarea dintre impresiunile secundare rămîn tot fără explicare, şi cu aceasta, întreaga problemă rămîne nerezolvată.

F. CONCLUZIA. — Rezolvarea întregei probleme a structurii intuiţii este rezervată cunoştinţelor de psiho-geneză. Cercetarea amănunţită a evoluţiunii vieţii sufleteşti, prin observaţiunea comparată a corelaţiunilor dintre funcţiunile sistemului nervos şi factorii mediului biologic, este singura bază solidă pe care putem ridicà o teorie ştiinţifică, în locul teoriilor mai mult filozofice ale nativismului şi empirismului. Intre nativism şi empirism toată cearta constă în înţelesul care se dă cuvîntului experienţă. Nativismul îi dă un înţeles restrîns; el aproape îl reduce la ceeace este înţelesul tehnicei omeneşti. Cum omul înainte de a construì ceva, începe prin a-şi adunà materialul şi instrumentele necesare, de ale cărora proprietăţi îşi dă seama exact, tot astfel psihologii adepţi ai nativismului pretind să vadă cum se construeşte structura intuiţiilor din diferitele simţiri elementare şi, fiindcă această construire nu se poate vedeà, ei conchid la insuficienţa experienţei. De altă parte partizanii empirismului, cu puţine excepţiuni (între care sunt de enumerat H. Spencer, W. Wundt, ş. a.), deşi recunosc rolul experienţei, nu o arată pe aceasta în întreaga sa întindere. Experienţa, despre care este vorba în cazul de faţă, nu copiază tehnica omenească. Ea are un înţeles cu totul deosebit. Experienţa, care produce structura intuiţiilor, este dinamismul vieţii însăş din natură. Vieaţa nu aşteaptă pînă ce animalul să aibă mai întîiu în conştiinţa sa simţirile elementare, pe urmă să construiască din aceste simţiri intuiţiile, şi din intuiţii însfîrşit să-şi constitue realitatea lumii externe, aşà cum face omul tehnic cînd îşi construeşte casa de locuit, ci vieaţa începe prin a da mai întîiu animalului credinţa în realitatea lumii externe, pe urmă pe această credinţă ea sprijină conştiinţa intuiţiilor şi din intuiţii însfîrşit, prin analiză, produce simţirile elementare. Procedeul acesta al vieţii constitue, în înţelesul larg al cuvîntului, experienţa naturii; el se realizează în chipuri nesfîrşit de multe, după felul mediului şi după organizaţia nervoasă a animalului. Pînă să ajungă să se realizeze în om, animalele au probat de mult acest procedeu. Aceasta este experienţa, care ne poate da explicarea cerută. Credinţa în realitatea lumii externe se impune cea dintîiu, fiindcă ea este indispensabilă vieţii. Fără ea omul nu poate trăì. Indată după naştere omul este şi familiarizat cu obiectivarea ei, cu toate că datele simţurilor sale sunt nesigure.

Structurile de care ne-am ocupat mai sus sunt înăscute, întrucît ne referim la experienţa conştientă a omului. Conştiinţa găseşte structura intuiţii predeterminată în ţesătura nervoasă a scoarţei cerebrale. Cu referire însă la ţesătura nervoasă, dispoziţiunile funcţionale ale acesteia sunt produsele experienţei philogenetice. Spaţiul, timpul, mişcarea, raporturile de asemănare, deosebire, tot şi parte, de indentitate, le găsim schiţate lămurit în reacţiunile animalelor, deşi animalele nu ajung să-şi constituie din ele intuiţiile de obiecte pe care le are

omul. La unele animale cu toate acestea orientarea în spațiu și în timp, prinderea mișcărilor, cu ochiul și cu simțul tactil, par a fi, ca structuri biologice, mai precise ca la om. Fondul subconștient, pe care se ridică conștiința omului, este de mult pregătită prin experiența acumulată a vieții animale în sistemul nervos.

Experiența conștientă nu găsește însă totul pe de-a gata pregătit. Fondul inconștient dă conștiinței omenești unitatea cu trecutul animal, și cu aceasta preadaptarea organismului corporal la funcționarea ei biologică; dar conștiința omenească depășește această funcțiune. Realitatea lumii externe se împreună la ea cu un înțeles din care apoi se împărtășesc și intuițiile. Intuițiile devin obiecte, iar structura lor relațiuni obiective. La animale intenționalitatea acestei obiectivități lipsește: intuițiile și structura lor sunt orientări biologice. Experiența conștientă a omului se îndreaptă spre dobîndirea intuițiilor obiectivate prin înțelesul lor, pe cînd experiența hereditară animală se mărginește să fixeze intuițiile numai ca orientări biologice ale corpului.

Din amîndouă aceste experiențe se trage origina structurii intuițiilor. Una, cea hereditară animală, formează treapta de jos, țesătura nervoasă; cealaltă, conștiința, treapta de sus a intenționalității. Intre aceste două trepte tranziția nu este bruscă, ci gradată ca toate tranzițiile naturii. Biologiei viitorului îi este rezervată descoperirea corelațiunilor, care există între diferitele forme luate de sistemul nervos în evoluțiune ca și între treptele de experiență prin care au trecut animalele.

Prima corectare dar, în discuția de pînă acì între nativism și empirism o facem prin introducerea unei mai științifice înțelegeri a cuvîntului experiență. Psihologii din ultimii ani, în urma numeroaselor cercetări de laborator, s'au obișnuit cu ideea că intuiția este multiplă, după treptele de desvoltare ale sufletului. Ei se vor obișnuì, în urma numeroaselor cercetări de psihogeneză, și cu ideea că experiența, din care intuiția iese, este de diferite trepte.

A doua corectură privește înțelesul atenției. Ultimele lucrări de psihologie dau atenții un rol precumpănitor în formarea structurii intuițiilor. Pentru formarea raporturilor de asemănare, deosebire, tot și parte, identitate, etc., rolul acesta erà de mult recunoscut. In aprecierea timpului și a mișcării, deasemenea, atenția a fost totdeauna socotită ca un factor esențial. Numai pentru spațiu, părerea erà diferită, întrucît cei mai mulți psihologi considerau spațiul ca fiind prea legat de existența lucrurilor externe pentru a fi produs de atenție. In ultimii ani psihologii pun însă în legătură întreaga structură a spațiului cu atenția. Părerea, din ce în ce mai răspîndită, este că atenția e nelipsită din toate procesele de formare ale intuiției. Aceasta nu este deajuns. Atenția nu este un factor, ci este însăș funcțiunea de obiectivare a intuiției. Intuiția există ca obiect pentru conștiință, întrucît conștiința este îndreptată spre ea cu atenție; fără atenție nu este obiect. Structurile în care se prezintă obiectele lumii externe: spațiul, timpul, mișcarea, raporturile de comparație, sunt diferitele unghiuri de claritate ale conștiinței, sau ceeace este acelaș lucru: diferitele unghiuri ale atenției. Numai prin lărgirea înțelesului atenției putem ajunge la rezolvarea problemei noastre.

Rolul atenției în experiența conștientă decurge de sine: este rolul unei funcțiuni de anticipare. Experiența conștientă găsește în organizarea sistemului nervos o mare moștenire de dispoziții acumulate prin viața animală ancestrală. Aceste dispoziții nu rămîn pasive. Ele învăluesc impresiunile actuale, și intensifică în acestea tendințele din care iese apoi structura intuiției.

BIBLIOGRAFIE. Lucrările fundamentale asupra intuiției și funcțiunelor de obiectivare ale intuiției: W. James, *Principles of Psychology*, I, și II Chap.; H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie* vol. I și II (ediția 3-a continuată de E. Dürr, unde se găsește și bibliografia până la 1913). De consultat pentru problema întreagă: H. Spencer *Principles of Psychology* (trad. fr. și germ.); W. Wundt, *Grundzüge der physiologischen Psychologie*; Meinong, *Hume-Studien*, II (1882), *Ueber Gegenstände höherer Ordnung* (Zeitchr. für Psychol., 1899); v. Ehrenfels, *Ueber Gestaltqualitäten* (Vierteljahrschrift f. wiss. Philos., 14). Lucrare specială asupra memoriei în sistemul nervos: R. Semon, *Mneme (das Gedächtnis) als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens*. Despre reprezentări: O. Külpe în *Psychologie* (1893), le definește ca simțiri de origină centrală. O mare desvoltare au reprezentările în scrierea lui W. Wundt. *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, vol. I. Contribuțiuni importante la H. Höffding, *Psychologie in Umrissen*. Din punct de vedere experimental: Fröbes, *Lehrbuch der experim. Psychologie*, I; L. Martin, *Die Projektionsmethode und die Lokalisation der Vorstellungsbilder* (în Zeitschrift für psychologie 1912). Iluziunile și halucinațiunile: Sully, *Les illusions*; K. Jaspers, *Die Trugwahrnehmungen* (în Zeitschr. f. d. gesamte Neurologie und Psychiatrie, IV), precum și în manualele de psihologie de Wundt, Ebbinghaus și Fröbes. Asupra viselor: v. Cap. VI. În special teoria lui S. Freud este popular redată în ultima scriere a acestuia, tradusă și în limba franceză, *Introduction à la Psychoanalyse*. Diagnosticarea tipului intuițiune: Dr. Hermann Rorschach, *Psychodiagnostik, Methodik und Ergebnisse eines wahrnehmungs-diagnostischen Experiments* (Deutenlassen von Zufallsformen) Arbeiten zur angewandten Psychiatrie (Bern-Leipzig. 1921). În *Zeitschr. f. Psychologie*, Bd. 89, pag. 201—206, W. Stern critică rezultatele lui H. R. ca fiind bazate pe testuri unilaterale. Răspuns la critica lui W. Stern, tot *Zeitschrift für Psychologie*, același volum. Favorabil este apreciată lucrarea doctorului R. și în *Zeitschrift für angewandte Psychologie*, 1922. Metoda doctorului Rohrschach o aplică apoi Hans Bern-Eschenburg, *Psychische Schüleruntersuchungen mit dem Formdeutversuch* 1921 (Bern-Leipzig). Asupra atenției și structura intuiției: Th. Ribot *Psychologie de l'attention* (1889); G. E. Mueller, *Zur theorie der sinnlichen Aufmerksamkeit auf die Intensität der Empfindung* (1897); E. Dürr, *Zur Lehre von der Aufmerksamkeit* (1907); Titchener, *Feeling and Attention* (1908); E. R. Jaensch, *Zur Analyse der Gesichtswahrnehmungen* (1909); Katz, *Die Erscheinungsweisen der Farben und ihre Beeinflussung durch die individuelle Erfahrung* (1911); Heinz Werner, *Grundfragen der Intensitätspsychologie* (1922); Stumpf, *Ursprung der Raumvorstellung* (1873); Lotze, *Medicinische Psychologie* (1852); Bourdon, *Traité de psychologie* (G. Dumas); Hering, *Der Raumsinn und die Bewegungen des Auges* (în Hermann's Handbuch der Physiologie, III); Meumann, *Beiträge zur Psychologie des Zeitsinnes* (în Philosophische Studien, 1893); Benussi, *Psychologie der Zeitauffassung* (1913); W. Stern, *Die Wahrbehmung von Bewegungen* (în Zeitschr. für Psychologie, 1894); Wertheimer, *Experim. Studien über das Sehen von Bewegungen* (în Zeitschr. für Psychologie, 1912); Gelb, *Theoretisches über Gestaltqualitäten* (în Zeitschr. für Psychologie, 1911); Höfler, *Gestalt und Beziehung, Gestalt und Anschauung* (în Zeitschrift für Psychologie, 1912); Bühler, *Die Gestaltwahrnemungen*, I, 1913; Brunswig, *Das Vergleichen und die Relationserkenntnis*, 1910; Gemelli, *Il metodo degli equivalenti*, 1914. Como. pentru rezumatul lucrărilor experimentale: Fröbes, *Lehrbuch der exp. Psychologie*, I, 1917; G. Dumas, *Traité de Psych.* 1923. Cercetările asupra structurii intuiției *(Gestaltpsychologie)* au o bibliografie foarte întinsă. Cele mai importante au apărut în revista *Psychologische Forschung*, condusă de K. Koffka, W. Köhler, M. Wertheimer, K. Goldstein, H. Gruhle, și din care au apărut pînă astăzi (1929) 11 volume. Un studiu critic asupra rezultatelor îl face Dr. Bruno Petermann, *Die Wertheimer— Koffka-Köhlersche Gestalttheorie und das Gestaltproblem*, 1929. O discuție interesantă între Rignano (contra structurist) și Köhler (adept al teoriei structurii) în *Psychologische Forshung*, vol. 11. pag. 172—234.

CAPITOLUL IV

1. Gnosiile și praxiile. Localizarea lor. — 2. Apercepția. — 3. Memoria asociativă și inteligentă. Asociația. (A. Metoda învățării imediate și metoda învățării la intervale. B. Metoda reproducerii pe săritele. C. Metoda reconstrucției. D. Metoda recunoașterii elementelor identice. — Rezultatele: 1. Dependența tăriei asociației de numărul repetițiunilor.— 2. Dependența tăriei asociației de poziționea și natura elementelor în serie. — 3. Slăbirea asociației prin timpul care trece: uitarea). — 4. Diferitele asociații. — 5. Condiționarea asociațiilor de dispozițiile sufletești ale celui ce asociază. — 6. Cum se combină diferitele asociații și care sunt metodele de învățare?. — 7. Memoria inteligentă. — 8. Diagnosticarea afirmațiunilor. Înțelesul și structura intuiției (1. Experiențele asupra gîndirii — 2. Diferitele trepte ale înțelesului. — 3. Gîndirea logică. Ingustimea de conștiință, atenția, abstracția. — 4. Intuițiile, reprezentările, asociația între reprezentări, judecățile).

1. GNOSIILE ŞI PRAXIILE. LOCALIZAREA LOR. — In faptele de conştiinţă am deosebit înfăţişarea obiectivă, înţelesul şi raportarea la unitatea eului, nu ca elemente care se pot separà, ci ca modalităţi, sub care ele pot fi studiate: fiecare fapt de conştiinţă are într'însul un fond de înfăţişare, un înţeles şi o legătură cu atitudinile eului. Ne-am ocupat pînă acì de înfăţişări, făcînd în mod intenţionat abstracţie de celelalte două. Acum ne vom ocupà de înţeles, făcînd abstracţie de înfăţişare şi eu. Suntem însă preveniţi, că în realitatea concretă faptele conştiinţei sunt date cu cîteşi trele modalităţile împreună. Am relatat, în altă parte, de cîinele care, operat de fiziologul Goltz, a putut să trăiască mai multe luni, fără să aibă scoarţa cerebrală. Acest cîine vedeà, auzià şi mirosià cu simţurile, cu toate că erà operat. Erà în stare să evite obstacolele, să se întoarne după sgomot şi după miros, dar nu recunoşteà ceeace primià prin simţuri. Vocea stăpînului n'o mai recunoşteà; nici alimentele după miros. Cînd i se da în gură, mîncà; cînd erà împins, se mişcà, altfel rămîneà fără iniţiativă. Din cazul acesta se vede lămurit că funcţiunile simţurilor nu se pierd prin ridicarea scoarţei cerebrale; ceeace se pierde, este conştiinţa, adică înţelegerea datelor simţurilor. Aceeaş operaţie, adică ridicarea scoarţei cerebrale, practicată la animale mai inferioare cîinelui, s. ex. la broască, aduce şi mai puţină turburare. Broasca, lipsită de creierul mare, sare, mănîncă, înnoată; este lipsită de iniţiativă, dar altmintreli nu se prea deosebeşte de broasca normală. Legătura dintre funcţiunea simţurilor şi mişcările instinctive ale animalului este complectă. Aceasta a făcut pe Ludwig Edinger, un distins anatom care s'a ocupat cu evoluţiunea sistemului nervos, să deosebească doi creieri: un creier vechiu, constituit din centri subcorticali, care leagă funcţiunile receptive ale simţurilor cu mişcările corpului, paleoencephalon, şi un creier nou, constituit din centri de pe suprafaţa scoarţei cerebrale, neoencephalon. Unul este vechiu, fiindcă îl găsim la animalele primitive; cellalt este nou, fiindcă îl găsim numai la animalele conştiente, la om, în primul rînd. Creierul vechiu dă orientarea instinctivă a mişcărilor, fără să dea cunoaştere; creierul nou, acela care s'a constituit mai în urmă din centri de pe suprafaţa creierului anterior, mijloceşte cunoaşterea, atît a lucrurilor, cît şi a mişcărilor. Edinger a propus pentru denumirea cunoaşterei raportate la lucruri cuvîntul *gnosie* şi pentru cunoaşterea raportată la mişcări cuvîntul *praxie*, cuvinte care au fost în urmă întrebuinţate de mai toţi neurologii. Creierul nou mijloceşte gnosiile şi praxiile, adică interpretarea conştientă a impresiunilor şi a mişcărilor. Cînd se suprimă funcţiunea creierului nou, se suprimă gnosiile şi praxiile: atunci avem cazurile de agnosie şi apraxie. Cîinele, operat de Goltz, prezintă dar cazurile de agnosie, fiindcă nu recunoşteà datele simţurilor, şi de apraxie, fiindcă nu aveà iniţiativa mişcărilor. La om cazurile acestea de agnosie şi de apraxie se prezintă încă în mod şi mai interesant. Nu prin operaţiune directă asupra scoarţei cerebrale, fiindcă omul nu este un obiect de experienţă ca animalul, ci prin distrugerile, pe care le face boala, şi în mod incidental prin lovirile de armă, sau alte loviri care aduc leziuni pe suprafaţa creierului. Sunt bolnavi cari pierd cunoaşterea obiectelor pe care le văd, cu toate că vederea le este păstrată.

Ceva mai curios: unii din aceşti bolnavi, cari au pierdut cunoaşterea obiectelor la văz, pot cu toate acestea să modeleze în lut aceste obiecte, dacă le au în mînă şi le pipăe. Bolnavii au agnosia vizuală, dar păstrează legătura dintre simţirea tactilă şi praxia mînilor. Alţi bolnavi pierd cunoaşterea obiectelor la auz, adică nu ştiu dela ce obiect provine un sgomot, dar sgomotul îl aud. Aceşti bolnavi au agnosia auzului. (Pentru agnosia văzului se mai zice şi cecitate psihică, iar pentru agnosia auzului, surditate psihică). Toate simţurile pot fi atinse de agnosii. Există dar agnosie: tactilă, gustativă, olfactivă, statică, kinestetică, etc. In toate aceste cazuri bolnavii păstrează vieaţa vegetativă în mersul ei normal; păstrează şi funcţiunile simţurilor reduse la reflexe; le lipseşte numai cunoaşterea sau înţelesul simţirilor. In cazurile de apraxie, bolnavii păstrează mişcările mecanice, dar pierd mişcările voluntare. Ei nu pot să ducă un pahar cu apă la gură, printr'o mişcare directă cu o mînă, ci îndreaptă amîndouă mîinile spre pahar, fac mişcări ritmice pînă îl apucă şi apoi tot cu mişcări ritmice îl aduc spre gură, adeseaori vărsîndu-l aproape întreg. Tot aşà dacă este să se pieptene, să salute, să scrie, să meargă, etc. Cu deosebire în boalele vorbirii, avem toate aceste cazuri de agnosii şi apraxii. Sunt bolnavi care nu înţeleg cuvintele cetite, dar le înţeleg cînd sunt auzite; sau nu le înţeleg auzite şi le înţeleg cetite; care nu pot articulă, deşi înţeleg ceeace cetesc; care pot să articuleze un cuvînt, dar nu-l pot scrie, etc. (De toate aceste cazuri vom aveà să ne ocupăm şi cu ocaziunea funcţiunii limbajului şi a faptelor voluntare).

Aceste cazuri erau cunoscute de mult medicilor psihiatri. Explicarea lor însă nu este nici pînă astăzi destul de sigură. Explicarea cere în primul rînd o localizare a acestor gnosii şi praxii. Este de mult ştiut, că diferiţi nervi sensitivi aduc iritaţiunile primite dela periferia corpurilor pe scoarţa cerebrală (pe fig. 26): nervii optici, în loburile occipitale (cuneus); nervii auditivi, în loburile temporale; nervii olfactivi, în jurul lui sulcus centralis, etc., aceste iritaţiuni sunt însă fără legătură cu conştiinţa; ele nu constituesc gnosiile. Gnosiile se formează pe urmă din elaboraţiunea lor pe scoarţa cerebrală. Dar cum? Prin asociaţiuni sau combinaţiuni, este răspunsul. Iritaţiunea primită şi localizată intră în asociaţii cu alte iritaţiuni, şi în special cu iritaţiunile păstrate în memorie; mulţumită acestor asociaţii şi combinaţiuni ea cîştigă un înţeles, este interpretată. Neoencephalon este organul asociaţiilor şi combinaţiunilor, spusese Edinger. Iar Flechsig, constatînd pe suprafaţa creierului, în afară de centri proprii ai simţirilor şi ai mişcărilor, centri de asociaţie, dădù acestui răspuns o confirmare serioasă. Centrii de asociaţie, după Flechsig, ocupă o mare porţiune pe suprafaţa creierului şi sunt împărţiţi în trei grupe principale (aşezate pe locurile libere ale fig. 26): la baza creierului, pe regiunea frontală şi pe regiunea liberă dintre loburile temporale şi occipitale. Centrii de asociaţie dela baza creierului au rolul să stabilească legătura dintre diferiţii centri ai celor două hemisfere cu funcţiunea limbajului (localizarea acestor centri nu se vede pe figură; ea ar fi sub «sermo» şi «larynx). Centrii de asociaţie din regiunea frontală ar fi, după Flechsig (în concordanţă şi cu W. Wundt),

centrii atenției și ai afectivității. Acì sunt localizate actele voluntare cu deosebire oprirea mișcărilor, care joacă un așà de mare rol în producerea atenției. Acì ar fi dar în mare parte localizate praxiile. Gnosiile s'ar găsì în grupa centrilor dintre loburile temporale și occipitale, între auz și vedere. In acești centri, crede Flechsig, simțirile se asociază cu înțelesul și constituesc intuițiile pe care se fundează gîndirea logică. Deosebirea dintre omul de rînd și omul de geniu stă în gradul de desvoltare al centrilor din această din urmă grupă. Omul de rînd are simple asocieri pasive, omul de geniu, mulțumită desvoltării acestor centri, are asocieri spontane, din care ies inventiunile. Imbolnăvirea acestor centri aduce după sine confuziunea mintală și delirul, iar dacă îmbolnăvirea este prea înăintată, idioția.

Lucrările științifice mai recente nu au întărit vederile lui Flechsig, decît în parte. Elevii lui Flechsig au trebuit să recunoască imposibilitatea unor localizări speciale ale asociației și ei înclină acum, cu majoritatea neurologilor, să admită că centri de asociație sunt răspîndiți peste întreaga suprafață a creerului. Asupra modului cum sunt ei răspîndiți, părerile sunt împărțite.

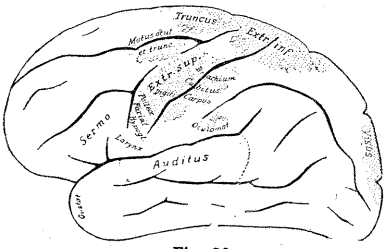

Fig. 26

După o părere mult susținută în anii din urmă, gnosiile și praxiile ar fi localizate în imediata apropiere a simțirilor originare. Iritațiunile primite de nervii sensitivi au o primă stațiune în centri lor sensorio-motori subconștienți, de acì ele se aleg și se revarsă în jurul acestor centri, transformîndu-se în acte psihice conștiente. Astfel impresiunile de auz pătrund pe suprafața creierului în îndoitura transversală a primei circonvoluțiuni temporale. Ele sunt acì acte fiziologice, adică nu ajută decît pentru orientarea biologică a corpului, cum erau cele ce rămăseseră cîinelui operat de Goltz. De acì se aleg și se revarsă împrejur. Acele revărsate spre partea dinapoi a circonvoluțiunei (anume în centrul lui Wernike), devin cuvinte; acele revărsate mai sus, devin cuvinte înțelese; spre partea de dinainte de îndoitura transversală, devin tonuri muzicale, etc. Tot astfel și la văz. In jurul stațiunei, în care se descarcă iritațiunile originare de văz, sunt centrii gnosiilor acestor iritațiuni: gnosiile formelor, ale culorilor, ale cuvintelor cetite, etc. Centrii psihici conștienți sunt prelungirea celor cu funcțiuni fiziologice.

Ne oprim acì cu explicarea fiziologică a gnosiilor și praxii'or. Această explicare se întemeiază, după cum vedem, pe mecanismul asociărilor sau al combinațiunilor. Ce valoare explicativă are mecanismul asociării? In forma, în care l-am văzut, nici o valoare. Asociarea poate fi creatoarea înțelesulu d i și praxii, numai într'un singur caz și anume: cînd ea este făcută după un plan în care stă o intențiune. O asociare curat mecanică, așà cum este aceea dintre funcțiunile fiziologice, nu poate fi creatoare de înțeles. Ea nu poate da aceea ce lipsește cu desăvîrșire elementelor nervoase care stau la baza sa. Sunt aceste

elemente fără înțeles psihic, fără înțeles psihic rămîne și asociația. Vom vedeà mai la vale că rezultă totuș, un înțeles din asociație, fiindcă există un plan la baza localizărilor ei cerebrale. Dar acest plan nu se desvăluie, decît aceluia care se așează în persepectiva vieții sociale, vieață care iese din cadrul organismului individual. Inainte de a complectà explicarea fiziologică, să vedem însă explicarea psihologică.

2. APPERCEPȚIA. — Psihologii, pînă acum de curînd, explicau înțelegerea intuițiilor prin actul de appercepție. Datele simțurilor, ziceau ei, găsesc în memorie reprezentări lăsate de intuițiile trecute, cu care ele se complectează. Aud, bunăoară, un sgomot. Acest sgomot, simplă percepție, întîlnește reprezentarea pe care o am în memorie dela cîinele pe care îl țin în curte. Reprezentarea cãinelui complectează și interpretează sgomotul auzit. Percepția devine appercepție. Sgomotul auzit este lătratul cîinelui. Acum în loc de simțiri brute de auz, am intuiția lătratului de cîine. Dacă reprezentarea, sau reprezentările, cu care se complectează percepția, sunt mai vii decît însăși percepția, atunci este posibil să fiu înșelat. Appercepția, în loc de intuiția adevărată, dă o iluziune. In orice caz, după felul cum își are cineva constituită memoria; după ocupațiunile, înclinațiunile și temperamentul cuiva, appercepția dă rezultate deosebite. Un foc de armă este bine interpretat de un militar și rău interpretat de cineva care aude asemenea sgomote la un an odată. Vederea unei pasări dela depărtare, este într'un fel interpretată de un vînător de meserie și în altfel de un om care nu vînează de loc, chiar dacă amîndoi au ochiul egal de ager. Un cuvînt pronunțat la întîmplare, cum ar fi cuvîntul *rol*, se interpretează diferit după felul culturii, pe care o are acela care îl aude. Militarul se gîndește la un înțeles; profesorul la alt înțeles; artistul dramatic la altul, și așà mai departe. Nu există doi oameni, cari să aibă actul de appercepție absolut la fel în toate ocaziunile. Totdeauna se vor găsi preferințe personale dela unul la altul.

Înțelegerea datelor simțurilor este dar lăsată la capriciul întîlnirii lor cu o reprezentare sau alta? Dar atunci, nu numai că înțelegerea intuițiilor n'ar fi posibil să se stabilească între mai mulți oameni deodată, dar chiar în mintea unui singur om datele simțurilor riscă să fie interpretate diferit dela un moment la altul. Asigurați de o interpretare stabilă nu s'ar puteà considerà atunci decît oamenii rutinari și absolut lipsiți de imaginațiune; numai aceea care și-au fixat, odată pentru totdeauna, memoria cu care întîmpină percepțiile noui. Aceasta nu corespunde însă realității. Înțelesurile care se leagă de datele simțurilor constituesc, deodată cu interpretarea acestora, și elementele gîndirii, al cărei caracter principal este tocmai direcțiunea neclintită a logicei. O lacună trebuie să fie dar în formularea de mai sus a appercepției.

Interpretarea intuiției nu poate venì din jocul mecanic al împreunării reprezentărilor; nu poate fi o simplă asociație pasivă, — ci ea trebuie să fie isvorîtă dintr'o activitate cu țel bine determinat și cu rădăcini adînci în personalitatea omului. Aceeaș problemă acì, ca și aceea întîlnită mai sus la explicarea fiziologică a gnosiilor: insuficiența mecanismului pasiv al asociărilor.

Această lacună a încercat s'o împlinească şcoala lui Wilhelm Wundt. Plecînd dela ideea filozofului Leibniz, că appercepţia este produsă de atenţie; în concordanţă şi cu filozoful Descartes, după care gîndirea logică este o manifestare a voinţei, Wundt defineşte appercepţia ca o funcţiune opusă asociaţiei şi strîns legată de atenţie şi de voinţă. După el, appercepţia consistă în următoarele procese sufleteşti. Intuiţiile, cînd asupra lor nu este îndreptată atenţia, sunt simple percepţii; îndreptată asupra lor atenţia, ele formează cîmpul luminos al conştiinţei, sunt clare şi distincte şi atunci sunt appercepute. Ele pot fi aduse în cîmpul luminos al conştiinţii prin intensitatea lor proprie, fără să fie pregătite de atenţie, atunci ele sunt appercepute în mod pasiv; cînd ele însă sunt aduse, după ce sunt pregătite de atenţie, sunt appercepute în mod activ, şi acesta din urmă este cazul care ne interesează. In appercepţia pasivă, avem sentimentul unei supuneri, cu atât mai deprimantă, cu cît datele simţurilor din intuiţie s'au impus mai intens şi mai repede; în appercepţia activă, dimpotrivă, avem încordarea aşteptărei, însoţită de sentimentul de activitate. Dacă observăm mai de aproape stările, care însoţesc cele două moduri de appercepţie, constatăm în ele fapte de voinţă şi anume: în appercepţia pasivă, instinctul; în appercepţia activă, fapta voluntară. Intuiţia, nepregătită de atenţie, se impune fără alegere, ca o faptă care nu este cerută de unitatea eului nostru; pe cînd, pregătită de atenţie, intuiţia este aleasă, întocmai cum este aleasă o faptă, după ce au fost cumpănite motivele ei. Funcţiunea cea mai elementară a appercepţiei este punerea în relaţiune a faptelor conştiinţei. Bazele relaţiunei se găsesc date în faptele conştiinţei şi în asociaţia lor, dar funcţiunea de punere în relaţie este o activitate proprie a appercepţiei. Cînd recunoaştem, bunăoară, identitatea dintre intuiţia prezentă şi o intuiţie din trecut, sau devenim conştienţi de vreo relaţie între o amintire şi un fapt actual, în toate aceste cazuri avem pe lîngă asociaţii şi funcţiunea appercepţiei, în forma unei activităţi de punere în relaţiune. Cîtă vreme recunoaşterea este rezemată pe asociaţie, relaţiunea se mărgineşte la cel mult sentimentul de ceva cunoscut; numai cînd la asociaţie se adaugă funcţiunea appercepţiei, atunci vine conştiinţa relaţiunei în mod clar şi distinct. Cu alte cuvinte punerea în relaţiune n'are nici o valoare logică, cînd este produsă de asociaţie; ea nu capătă caracterul de comparaţiune conştientă, comparaţie de asemănare, identitate, subsumare, egalitate, etc., decît prin appercepţie. Asociaţiile împreună stările de conştiinţă fără alegere, pe cînd appercepţia le împreună după alegere. Această alegere este determinată de experienţa trecută a individului, care, deşi porneşte dela datele simţurilor şi se plămădeşte prin asociaţii, totuşi, prin legătura sa cu voinţa individului, depăşeşte activitatea simţurilor şi a asociaţiei. Alegerea astfel determinată duce la reprezentările totalizatoare, din care îşi construesc imaginaţia şi judecata materialul lor: imaginile artistului şi noţiunile omului de ştiinţă.

Inţelesul este prin această teorie a appercepţiei oarecum ferit de capriciul asociărilor. Atenţia, prin care se ridică intuiţia la claritatea conştiinţei;

funcţiunea appercepţiei, apoi, care distinge prin relaţiuni o anume intuiţie dintre altele; legătura, în sfîrşit, atît a atenţiei cît şi a appercepţiei cu voinţa, sunt atîtea garanţii de stabilitate: intuiţia primeşte un înţeles, nu după întîmplarea asociărilor, ci un înţeles isvorît din întreaga personalitate a omului. O explicare însă, pe deplin ştiinţifică, nu ne dă nici această teorie susţinută de Wundt şi de şcoala sa. Appercepţia activă, în deosebire de cea pasivă, este definită, s'ar puteà zice, filozoficeşte de către Wundt în mod foarte clar, dar pentru explicarea ştiinţifică a faptului psihologic pe care îl urmărim ea este de prea puţin folos. Ea se rezumă, în definitiv, la accentuarea activităţii atenţiei şi a voinţei, în opoziţie cu pasivitatea percepţiilor şi a asociaţiilor, fără să ne facă a vedeà mai clar în mecanismul formării intuiţiilor; ea este mai mult pentru uzul logicei, căreia îi înlesneşte separarea gîndirii logice de simplă asociare, şi mai de loc pentru uzul psihologiei. Aceasta a şi fost cauza numeroaselor critice care au întîmpinat teoria lui Wundt încă dela apariţiunea ei. Astăzi, atît appercepţia, aşà cum o defineşte Wundt, cît şi appercepţia, aşà cum erà definită înainte de el; sunt trecute pe al doilea plan; psihologii din ultimii ani caută să se orienteze, în ceeace priveşte explicarea înţelesului intuiţiei, mai mult prin experienţe decît prin teorii.

Vom expune mai jos principalele rezultate ale acestor cercetări experimentale. Cum multe din aceste rezultate sunt în curs de confirmare, ne vom mulţumì să le expunem în mod obiectiv, fără să anticipăm interpretarea lor prin vreo teorie. Rezultatele vor fi grupate în două rubrici: 1) memoria asociativă şi inteligentă, 2) înţelesul şi structura intuiţiei, care se vor încheià cu teoria asociaţiei şi a gîndirei logice. In fiecare rubrică vom face loc şi examinării metodelor, fiindcă de ele depinde în bună parte siguranţa rezultatelor.

3. MEMORIA ASOCIATIVĂ ŞI INTELIGENTĂ. ASOCIAŢIA. — Neam ocupat de memorie şi mai înainte, cînd am vorbit de formarea intuiţiilor. Accastă memorie explicată, prin funcţiunile sistemului nervos, erà memoria organică, proprietate a materiei. Memoria asociativă este condiţionată, pe lîngă de funcţiunile sistemului nervos, şi de existenţa unei conştiinţe, sau a unei subiectivităţi individuale. Se numeşte asociativă, fiindcă asociaţia este legea fundamentală a formărei ei. Cînd în asociaţie are un rol însemnat înţelegerea, atunci memoria asociativă se mai poate numì inteligentă. In memoria asociativă faptul principal este reproducerea; în memoria inteligentă este cunoaşterea.

Ce este asociaţia şi ce înţelegem prin legea asociaţiei, pe care o punem la baza memoriei ca funcţiune a conştiinţei? Cineva pronunţă înaintea noastră cuvintele: «Ziua bună se cunoaşte....», «de dimineaţă», complectăm noi, înainte ca el să termine; «Proşti dar mulţi, Măria Ta» şi noi gîndim la scena istorică petrecută sub Lăpuşneanu; «In faţa oraşului Constanţa se întinde....» «marea albastră»; «A. B. C. D.....», «E. F. G.....», continuăm noi în gînd etc. In toate aceste cazuri, reflectînd asupra împrejurărilor care ne fac să complectăm vorbirea auzită, constatăm că în mintea noastră este o legătură

între cuvintele păstrate din lecturile trecute. Cuvintele cari au fost auzite, sau învățate împreună, tind să se reproducă împreună. Dacă o parte dintre ele este reprodusă, restul tinde să fie și el reprodus. Aceasta în ceeace privește cuvintele. Același lucru însă și în ceeace privește reprezentările după intuițiile trecute. Cine cunoaște Bulevardul Academiei din București, nu poate să și-l reprezinte fără să se gîndească în același timp la palatul Universității și la statuile din fața acesteia. Cine a asistat la arderea unei case, nu poate să-și reprezinte flacările, care consumau casa, fără să vadă diferitele scene, care s'au desfășurat în jurul său. Toate aceste cazuri, care se pot înmulți la infinit, probează că în amintirea noastră stările de conștiință, sunt în legătură unele cu altele, și cînd revin unele, acestea atrag după dînsele și pe acelea cu care au fost legate. Această legătură se numește asociație. Noi constatăm, cînd ne observăm, asociația în reproducere, și anume în reproducerea conștientă; dar, dacă în loc de a ne mărgini la observația noastră proprie, trecem la observația altora, și anume observăm persoane care aiurează în boală, atunci constatăm că aceeași asociație se arată și în reproducerea inconștientă. Ceva mai mult: cînd dresăm animalele domestice, constatăm și acî asociația. La un anumit sunet sau gest al nostru, animalul asociază și răspunde cu o anumită mișcare a lui. Acî asociația pătrunde în memoria organică, adică și mai adînc sub conștiință. Experiențele fiziologului rus Pawlow dovedesc că ea se stabilește și între reflexe, care iau atunci denumirea de reflexe condiționale. Unui cîine, dacă i se arată o bucată de carne, i se provoacă salivația. Dacă deodată cu arătarea bucății de carne, cîinele aude în repetate rînduri și un sgomot, este destul mai tîrziu să audă sgomotul pentru ca salivarea să se producă dela sine. Observațiunea acestor cazuri ne desvăluie existența faptului general al asociației la baza tuturor faptelor de conștiință, și chiar la faptele dedesubtul conștiinței. Existența acestui fapt n'a scăpat nici unui observator al sufletului omenesc. Dar oamenii de știință nu s'au mulțumit să-l observe, ci ei s'au întrebat, dacă sub existența lui nu se ascunde o lege sau legi, după care se poate cunoaște închegarea sufletului, și în special închegarea memoriei, și dacă o lege sau legi se ascund, în ce condițiuni ele se manifestă? Intre primii, care au dat un răspuns de seamă la această întrebare, a fost filozoful Aristoteles (384—322). Dela el avem formularea unor legi, care s'au păstrat pînă de curând în știința psihologiei. El bazează faptul asociării: pe asemănarea, pe contrastul, sau pe alăturarea în spațiu (în care se subînțelege și alăturarea în timp) a faptelor din conștiință. In orice asociare, zice dînsul, se regăsește una din aceste trei condițiuni: sau faptele de conștiință au fost asemănătoare, sau au fost contrastante, sau au fost alăturate în spațiu (și timp). Urmașii săi, partizanii psihologiei tradiționale, au încercat să reducă din numărul acestor condițiuni, au păstrat însă fondul teoriei aristotelice. Psihologii englezi din secolul trecut în special, cari au dat legii asociației cea mai mare importanță, considerînd-o ca fiind pentru viața sufletească ceeace este legea gravitațiunei în lumea fizică, și cari de aceea s'au și numit asociaționiști, au redus legile lui Aristoteles la una singură, la ultima: alăturarea în spațiu. Această

reducere este motivată de împrejurarea, că ştiinţa fiziologiei, ştiinţă cu mare ascendenţă în explicările acestor psihologi englezi, nu primeà o altă asociare în afară de aceea care se poate pipăi şi vedeà material, alăturarea în spaţiu. Dela această unilateralitate s'au depărtat psihologii ceilalţi, şi chiar urmaşii asociaţioniştilor englezi. Contimporanii noştri, şi atunci cînd ajung să reducă legile asociaţiei la una singură, fac reducerea independent de cerinţele fiziologiei. Unanim pare a fi sacrificată legea asociaţiei prin contrast. In experienţa zilnică această asociaţie o avem în exemple ca următoarele: «Cine n'a gustat amarul nu ştie ce este zaharul»; «zi şi noapte»; «cu mare cu mic»; «fie albă, fie neagră»; «tînăr şi bătrîn»; «cu cald şi cu frig»; «peste dealuri şi văi», etc. Sub contrast cînd examinăm lucrurile mai de aproape, găsim uneori o succesiune. Amarul reproduce zaharul, ca fiind două simţiri care vin adeseori împreună la gustare. Dacă n'am face cunoştinţă cu trecerea succesivă dela amar la dulce, n'am asocià aşà de des amarul cu zaharul. Tot aşà în zicătorile: zi şi noapte, cald şi frig. Alteori contrastul este o asemănare. Alb şi negru, sunt capetele seriei în gradele de intensitate ale luminei. Tînăr şi bătrîn, deasemenea. Insfîrşit, alteori contrastul vine din alăturarea lucrurilor în spaţiu, cum este între deal şi vale. Impărţite sunt părerile psihologilor asupra asociaţiei prin asemănare. Pe cînd unii, cei mai mulţi, încearcă s'o reducă la asociaţia prin alăturare în spaţiu, prin contiguitate, cîţiva o consideră ca fiind de sine stătătoare. Psihologul danez Hoeffding o consideră chiar ca mai fundamentală decît asociaţia prin contiguitate.

Teoria, care tinde să se impună astăzi mai mult, este cea simplă, următoarea: faptele de conştiinţă, care au fost odată împreună, tind să se reproducă şi mai tîrziu împreună. Unitatea conştiinţei constituie condiţiunea fundamentală a asociaţiei. Din cele trei legi ale lui Aristoteles, n'a rămas, aşà dar, în formularea lor primitivă, nici una. A rămas ideea unităţii conştiinţei, care a fost desigur şi în gîndul lui Aristoteles.

Inmulţirea cercetărilor experimentale a îndreptat în spre alte probleme atenţia psihologilor. In locul discuţiunilor teoretice asupra naturei asociaţiei au venit măsurătorile şi interpretarea faptelor asociaţiei prin raporturi cantitative; în locul descrierii, explicarea. Fuseseră şi înainte psihologi cari dăduseră atenţie măsurătorilor aplicate la memorie, dar atenţia lor nu erà condusă metodic; ei nu aveau scopul să găsească o interpretare cantitativă. Ei se mulţumiseră să constate că memoria depinde de numărul repetiţiunilor (repetitio est mater studiorum); că atenţia, vîrsta şi interesul au o mai mare influenţă asupra ţinerei de minte, fără să se întrebe: în ce proporţie stă tăria asociaţiilor cu numărul exact al repetiţiunilor; după ce interval de timp slăbesc asociaţiile, şi după ce lege; care este influenţa condiţiunilor asupra tăriei asociaţiilor? Insăşi noţiunea tăriei asociaţiilor lipsià din vechea psihologie, sau dacă există, există într'o formă puţin ştiinţifică. Psihologii experimentali definesc precis tăria asociaţiilor, aşà cum definesc şi fizicienii tăria sau forţa mecanică. Pentru unii ea şi pentru alţii tăria sau forţa sunt măsurate prin direcţiunea şi viteza efectelor produse. O asociaţie este cu

atît mai tare, cu cît ea se reproduce mai des şi într'un timp mai scurt. Tăria unei asociaţii se poate probă şi prin înmulţirea obstacolelor puse la reproducerea ei. In toate cazurile, psihologul experimental nu se mulţumeşte cu descrierea, ci caută să dobîndească un raport matematic, din care scoate legea după care se produc faptele.

Pentru ca experimentul însă să dea rezultate sigure, trebuieşte ca el să fie condus cu metodă. Căci, nu orice experiment este util pentru ştiinţă. Este util experimentul care răspunde precis la întrebarea, în vederea căreea el este întocmit. Intrebăm bunăoară de tăria unei asociaţiuni, atunci numai experimentul care se face cu fapte de memorie fixate de noi poate să răspundă în mod precis. Dacă experimentăm cu fapte de memorie, despre care nu ştim cînd, cum şi cu ce interes au fost fixate, sau despre care ştim numai în mod vag cum au fost fixate, atunci nu ne putem aşteptă la rezultate sigure. Tot astfel, dacă voim să ştim numărul de repetiţiuni necesare pentru fixarea unei asociaţii, sau dacă voim să ştim proporţionalitatea între durata timpului şi pierderile asociaţiilor din memorie. La toate aceste întrebări, experimentul poate răspunde în mod precis, numai dacă se alege materialul din fapte de memorie proaspete şi deopotrivă de simple, pentru ca asociaţiile să se poată urmări dela origină şi să se poată măsură în mod egal toate. Altmintreli suntem expuşi la multe rătăciri. Psihologul Hermann Ebbinghaus a fost printre cei dintîi care a înţeles importanţa acestor consideraţiuni şi a aplicat cu folos experimentul. El a întrebuinţat mai întîiu ca material de experienţă, pentru aflarea tăriei asociaţiei, strofele de poezie, alese pe cît se poate de egale la lungime şi de egale la înţeles. S'a convins totuş că şi acest material nu corespunde cerinţelor de mai sus. A întrebuinţat în urmă silabe, egale la lungime, şi care nu au un înţeles. Alţi experimentatori au întrebuinţat cifre. Alţii cuvinte, fără legătură de înţeles. S'au întrebuinţat şi strofele de poezie în vederea altor probleme. La toţi grija principală a fost ca să se prezinte persoanei cu care se experimentă un material, pe care ea să-l reţină uşor şi despre care să nu fi avut cunoştinţă mai dinainte.

Intrebuinţarea experimentului pentru găsirea tăriei asociaţiei se poate rezumă în următoarele metode:

A. *Metoda învăţărei imediate* şi *metoda învăţărei la intervale.* La învăţarea imediată se dă o cantitate de silabe, care se repetă pînă la sigura lor reproducere. Apoi se variază cantitatea, precum şi gruparea silabelor. In loc de 7, se dau 12, 20 sau mai multe. In loc de a fi într'o ordine indiferentă, se pun în ritm. Din deosebirile pe care le prezintă numărul repetiţiunilor, după variare, se poate deduce şi tăria asociaţiilor în diferitele cazuri. Mai interesantă este experimentarea la intervale de timp, metoda învăţărei la intervale. După ce se repetă de cîteva ori o cantitate dată de silabe (se poate repetă şi o singură dată), se lasă ca experienţa să fie repetată după un interval de timp. Se repetă atunci din nou, apoi se lasă iarăş un interval pînă la o nouă repetare, şi aşà pînă ce silabele sunt reproduse sigur şi exact. Se face adunarea repetiţiilor făcute la diferitele intervale şi se compară numărul acestor repetiţii cu nu-

mărul repetiţiilor care au fost necesare la învăţarea imediată. De obiceiu se constată o economie de repetiţiuni, cînd se învaţă la intervale. Aceleaş silabe sunt învăţate mai repede, cînd învăţarea lor s'a făcut la intervale, decît cînd s'a făcut imediat în primul timp. Deaceea această metodă se mai numeşte şi metoda de economie.

B. *Metoda reproducerei pe sărite.* Se repetă o serie de silabe (în ritm de troheu, bunăoară), pînă ce ea este învăţată pe dinafară. După un oarecare timp persoana care a învăţat este examinată pe sărite, adică la o anumită silabă, care i se pronunţă pe sărite, ea trebuie să răspundă cu silaba următoare. Negreşit răspunsurile vor fi exacte şi falşe. Numărul răspunsurilor exacte *(e)*, faţă de numărul total *(n)*, dă raportul mijlociu al tăriei asociaţiei ($\frac{e}{n}$). Această metodă permite să se măsoare şi timpul cît trece dela pronunţarea unei silabe pînă la răspunsul aşteptat şi să se stabilească viteza mijlocie a răspunsurilor.

Aceste Metode (A şi B) trebuiesc întrebuinţate pe rînd, fiindcă fiecare dintre ele îşi are avantajele şi desavantajele. Metoda A cere o sforţare de atenţiune, de care nu este nevoie în metoda B. De altă parte în metoda A putem varia condiţiunile cu mai multă înlesnire ca în metoda B. Este însă unul dintre marile avantaje ale acestei din urmă metode, că se poate măsură timpul dela pronunţarea unei silabe pînă la răspunsul silabei asociate, măsurare care deschide drumul unei adînci analize în tot procesul asociaţii.

C. *Metoda reconstrucţiei.* Este dat materialul la început într'o anumită ordine. Această ordine, odată fixată prin una sau mai multe repetiţiuni, este în urmă distrusă. Elementele materialului se produc de aci înainte în ordine variată şi persoana asupra căreia se experimentează este ţinută să reconstruească ordinea dela început. Numărul reconstruirilor exacte măsoară tăria asociaţiei.

D. *Metoda recunoaşterii elementelor identice.* Elementele cu care se experimentează, după ce au fost repetate de cîteva ori, sunt amestecate cu elemente noui, şi persoana supusă experienţei este ţinută să recunoască elementele vechi de cele noui. Prin această metodă se ajunge la măsurarea tăriei sentimentului de recunoaştere, care întovărăşeşte amintirile.

Acestea sunt principalele metode în care este întrebuinţat experimentul pentru cunoaşterea tăriei asociaţiei. Să vedem rezultatele găsite pe baza lor.

Aceste rezultate le putem împărţi astfel: 1) *Dependenţa tăriei asociaţiei de numărul repetiţiunilor.* Cu o singură repetare pot fi învăţate pe dinafară 6—7 silabe, nelegate între ele prin înţeles. Punerea de cuvinte în locul silabelor nu schimbă numărul, întrucât şi cuvintele sunt între ele fără legătură de înţeles. Dacă, însă, în loc de cuvinte fără legătură de înţeles, sunt puse cuvinte care se leagă prin înţeles, atunci numărul cuvintelor învăţate dintr'odată poate să se ridice pînă la 36 şi cîteodată mai mult, dacă cuvintele constituesc fraze uzuale. Vîrsta cea mai avantajată este între 22—25 ani. Cu cît seria silabelor de reţinut este mai lungă, cu atît este nevoie de un număr mai mare de repetiţiuni. 7 silabe (este vorba de acelea care nu se leagă prin înţeles) sunt reţinute după o singură repetare; 12 după 16; 16 după 30; 24 după 44; 36 după 55 repetări (rezultatele date de Ebbinghaus). Din aceste rezultate se vede că,

potrivit cu creşterea numărului silabelor, corespunde la început, dela 7 la 12 silabe, o mare creştere în numărul repetiţiunilor, dar după aceea numărul repetiţiunilor nu se mai suie în aceeaş proporţie. Cînd numărul silabelor se ridică dela 16 la 24, adică 8 silabe mai mult, numărul repetiţiilor creşte numai cu 14; dela 24 la 36 silabe, 12 silabe mai mult, numărul repetirilor este numai cu 11 mai mult. Această constatare este cunoscută sub numele de legea lui Ebbinghaus. Ea a fost confirmată şi de experimentatorii veniţi în urmă. Punînd în locul numărului repetiţiunilor numărul unităţilor de timp necesare învăţării pe dinafară, legea păstrează aceeaş dependenţă. Vestitul memorizator de cifre, Diamandi (observat de A. Binet), învăţă 25 cifre în 3, 50 în 7, 100 în 25, 200 în 135 sec. Am socotit pînă acî că repetiţiunile au o valoare egală pentru întărirea asociaţiei. De fapt însă s'a dovedit că între repeţiuni există mari diferenţe. Prima, în care se concentrează tot interesul, este cu mult cea mai profundă. Cea de a doua are 34% din valoarea celei dintâiu, iar a treia numai 10%. La învăţarea unui material constituit din cuvinte cu înţeles se pare că există totuş altă dependenţă. Acî, prima repetare serveşte drept orientare, iar a doua este mai profundă. Cînd materialul este luat din cunoştinţele profesionale, sau este de natură să atragă asupra lui, într'o direcţie oarecare, atenţia persoanei asupra căreia se exprimentează, atunci şi această dependenţă se schimbă. Este natural că la preferinţe personale să fie dependenţe speciale.

2. *Dependenţa tăriei asociaţiei de poziţiunea şi natura elementelor din serie.* Nu toate cuvintele unui rînd, nu toate elementele dintr'o serie, sunt egal de bine reţinute. Cuvintele sau elementele dela mijloc sunt slab reţinute. Mai bine sunt cele dela cap şi dela sfîrşit; mai ales dela cap, de unde tăria reţinerii merge descrescînd spre mijloc. Cuvintele, sau elementele mai dinainte cunoscute, sunt mai uşor de reţinut decît elementele noui. Fiecare ştie că o poezie scrisă în limba maternă este mai uşor de reţinut decît o poezie scrisă într'o limbă străină. Tăria asociaţiei depinde apoi de intensitatea şi durata cu care se prezintă materialul. Materialul prezentat cu mare intensitate de interes şi într'o durată mai mare este mai bine reţinut. Este o dependenţă între învăţarea repede şi uitarea repede? După unii experimentatori, da. Sunt însă şi unii cari contestă o asemenea dependenţă (între aceştia H. Ebbinghaus).

3. *Slăbirea asociaţiei prin timpul care trece: uitarea.* Cînd sporim numărul silabelor, după fiecare serie învăţată pe dinafară, am văzut că trebuie să înmulţim şi numărul repetiţiunilor, dar nu în mod proporţional. La început (dela 7 la 12 silabe) se ridică numărul repetiţiunilor foarte mult (la 16); pe urmă mai puţin (dela 24 silabe la 36 silabe creşte numărul repetiţiunilor numai cu 11) Aceasta am numit-o legea lui Ebbinghaus. O lege analoagă a găsit Ebbinghaus şi pentru uitare. La început uitarea silabelor învăţate merge repede, după cîtva timp mai încet. Un număr de silabe învăţate pe dinafară, să zicem după zece repetiţiuni, este uitat pe jumătate după un interval de o oră, dar de acî înainte uitarea merge mai încet. In loc de a fi uitate silabele toate după două ore, se mai ţin încă minte a treia parte din ele după nouă ore; a patra parte, după şase zile şi a cincea parte, după o lună. Cînd experienţa se face cu material

legat prin înţeles, uitarea merge şi mai încet. Nu după o oră, ci după o zi d'abia avem scăderea ţinerii de minte pe jumătate, şi de acî înainte scăderea merge treptat pe perioade lungi. O poezie sau o poveste sunt amintite prin cîteva cuvinte, cu zecile de ani, şi poate vieaţa întreagă. Această lege a uitării se mai poate exprimà şi altfel. Din faptul că uitarea, cu cît trece timpul, merge mai încet, rezultă că ceeace a scăpat de uitare în primul timp rămîne mai bine prins în amintire. Dintre două asociaţii, una de dată veche şi alta proaspătă, este mai ameninţată de uitare cea proaspătă, fiindcă maximul uitării cade în primul timp, pe care asociaţia proaspătă nu l-a trecut încă. Aceasta este legea, pe care sub o altă formă Th. Ribot o numeşte legea regresiunii memoriei. Amintirile recente se uită cele dintîiu, iar amintirile vechi cele din urmă. Aplicată la părţile de cuvînt, legea se diferenţiază după exerciţiu (sau repetiţie). Ceeace se repetă mai des, cum sunt adverbele, propoziţiile, se uită mai greu, ceeace se repetă mai rar ca substantivele se uită mai îndată. Exerciţiul îl experimentăm astfel. In loc de a lăsà silabele învăţate să se uite, repetăm învăţarea lor, după o zi, două, trei, patru, şi constatăm o confirmare interesantă la legea uitării. Seria de 24 silabe învăţate astăzi bine pe dinafară, are nevoie după o zi de 25 repetiţiuni; după două zile de 10; după trei zile de 5; după patru zile numai de 1. Prin urmare, asociaţiile vechi, cînd sunt repetate la intervale devin din ce în ce mai tari. După aceste constatări experimentale, este uşor de răspuns la întrebarea, pe care şi-o pun adeseaori pedagogii în şcoală: cum este mai bine să se înveţe, repetind de mai multe ori în şir, sau distribuind repetările la intervale de timp? Răspundem: se învaţă mai bine distribuind repetările la intervale de timp. 4. *Diferitele asociaţii.* Pentru simplificarea expunerii, am avut pînă acum în vedere un singur fel de asociaţie: asociaţia care se formează imediat între elementele propuse la învăţare, asociaţia dela un element la cel următor. Aceasta este şi cea principală. Pe lîngă această asociaţie mai găsim însă şi altele, secundare, dar şi ele cîteodată, cu mari efecte. Din numărul lor sunt următoarele. Asociaţiile cari se stabilesc în mod indirect prin ordinea elementelor în serie. S. ex., avem două serii învăţate pe dinafară, fiecare compusă din 12 silabe. Din aceste două serii constituim alte două şi anume: seria a treia cuprinzînd şase silabe luate din prima şi şase din a doua, aceste silabe fiind alese pe sărite din două în două; şi seria a patra, cuprinzînd tot cîte şase silabe luate din cele două serii dela început, dar silabele alese fără nici o ordine. Aceste două serii noui (a treia şi a patra) sunt date la învăţat. Rezultatul: seria a treia, constituită din silabe alese din două în două, se învaţă cu mult mai repede decît seria a patra. Explicarea acestei deosebiri stă în existenţa asociaţiei indirecte de care vorbeam. Intre silabele seriei a treia există o asociaţie provenită din faptul ordinei pe care o ocupau aceste silabe. Se mai formează asociaţii recurente dela elementele venite în urmă spre elementele anterioare, precum şi asociaţii pe sărite între elementele seriei. Toate aceste asociaţii, pe cari le-am numit secundare, au de comun cu asociaţia principală faptul că elementele din care ele se compun sunt date împreună. Există

însă şi asociaţii în care acest fapt nu intervine; aşà sunt asociaţiile inconştiente şi perseveraţiunile. In asociaţiunile inconştiente legătura dintre elemente este mijlocită prin alte elemente care stau sub conştiinţă. S. ex., călătorim într'o ţară străină, a cărei limbă o cunoaştem puţin. După cîteva săptămîni începem să vorbim cu mai multă uşurinţă în limba acestei ţări; cuvintele ne vin mai uşor în memorie. Cauza acestei schimbări nu stă în faptul că în acest interval am învăţat limba mai mult, ci în faptul că predispoziţiunile inconştiente de a vorbì limba străină s'au înmulţit, şi acestea ajută memoriei. Tot aşà se explică şi aducerile aminte mijlocite prin iluziuni (la vederea în cristal, cetirea în ceaşca cu cafea, datul cu ghiocul, etc.). Iluziunile întăresc asociaţiile slabe şi prin aceasta ajută amintirea să se producă. Perseveraţiunile sunt încă mai interesante. Ele cuprind cazurile în care un fapt de conştiinţă este amintit prin perseverarea sa proprie, fără să aibă nevoie de asocierea lui cu un alt fapt de conştiinţă. Un cuvînt auzit în împrejurări deosebite, o melodie, o scenă... pun cîte o dată aşà stăpînire pe memoria noastră, că nu se pot alungà. Nici o asociare nu le reţine; ele revin de sine cu toate acestea. Ne gîndim la lucruri cu totul deosebite; începem o activitate străină lor, etc., ele se strecoară printre ele şi sunt reproduse fără voia noastră. In momentele de oboseală şi de neatenţie perseveraţiunile sunt foarte numeroase. Experienţele făcute asupra copiilor în şcoală le învederează pe deplin. Toţi copiii neatenţi şi aşà zişi leneşi, dau răspunsuri în care se constată tendinţa de a răspunde cu aceleaşi vorbe la întrebări deosebite, adică de a face să persevereze primul răspuns. La bolnavii nervoşi perseverarea ajunge la automatism verbal şi la halucinaţiune. Unii bolnavi nu se pot oprì de a pronunţà anumite cuvinte, etc. Cum se explică aceste perseveraţiuni? Am zis că nici o asociaţie nu le reţine. Trebuie să adăugăm: nici o asociaţie conştientă. Este posibil însă ca ele să fie mijlocite prin asociaţii inconştiente, cu deosebire prin asociaţii cu atitudinile afective şi voluntare ale eului nostru. Cuvîntul, melodia, scena, de care spuneam că ne stăpînesc, pot să fie altoite pe vreo atitudine totală a eului, care le impune în fiecare moment conştiinţei. O frică ascunsă, o înclinaţiune persistentă, o simţire organică difuză, etc., poate să le mijlocească reproducerea, fără ca această mijlocire să fie cunoscută de conştiinţă (5). *Condiţionarea asociaţiilor de dispoziţiunile sufleteşti ale celui ce asociază.* Perseveraţiunile ne-au făcut să întrevedem influenţa pe care o au dispoziţiunile sufleteşti asupra reproducerilor memori i. Această influenţă se exercită asupra tuturor asociaţiilor. Un lucru, cînd este învăţat cu plăcere, se fixează mai bine în minte, decît cînd este învăţat în silă. Sănătatea şi vioiciunea corpului sunt mai prielnice învăţării decît boala şi oboseala. Cu stomacul încărcat memoria funcţionează foarte cu greu; tot aşà şi în timpul unei emoţii. In cursul zilei nu toate orele sunt egal de potrivite pentru învăţătură. In genere cele mai potrivite sunt cele de dimineaţă. Toate acestea erau lucruri ştiute din experienţa practică. Tot din experienţă practică se ştie că atenţia, exerciţiul şi voinţa au o mare influenţă asupra tăriei asociaţiilor. Experienţa metodică a confirmat şi a dat o formulare ştiinţifică acestor lucruri

ştiute mai de mult. Pedagogul va ştî pe viitor să armonizeze în şcoală dispoziţiunile sufleteşti cu munca învăţării. El va provocà atenţia, va folosì exerciţiul si va interesà voinţa după trebuinţă. Exerciţiul făcut cu învăţarea oricărei ramuri de cunoştinţe pare că întăreşte memoria şi pentru celelalte cunoştinţe, după experienţele lui Ebert-Meumann. Voinţa de a învăţà pentru o anumită dată este plină de consecinţe. Acela care învaţă pentru a ştî la o anumită dată (bunăoară, la examen) uită, după trecerea acestei date, mai mult decît acela care învaţă cu voinţa de a ştî pentru totdeauna. Recitarea cu voce tare, putînd mai bine fixà atenţia copiilor, este mai favorabilă memorizării, decît cetitul în gînd. Tot ca o condiţiune favorabilă pentru anumite memorizări poate fi considerat şi faptul că acela care este supus memorizării aparţine tipului corespunzător în formarea reprezentărilor. Căci nu toţi oamenii sunt egali de predispuşi să-şi formeze reprezentări vizuale, auditive şi motorii de pe cuvintele cetite, auzite sau vorbite. Unii sunt înclinaţi a se îmbogăţì mai mult cu reprezentările vizuale, alţii cu reprezentările auditive, alţii cu reprezentările mişcărilor aparatului articulator. Apoi, unii oameni îşi reprezintă mai mult intuiţia lucrurilor văzute sau auzite, şi alţii mai mult cuvintele prin care sunt denumite lucrurile. Pe cînd cei dintâii, şi în lipsa lucrurilor, le văd pe acestea în reprezentări, cei din urmă nu păstrează despre lucrurile văzute decît cuvintele. Este lesne de înţeles că toate aceste diferenţe joacă un mare rol la memorizarea asociaţiilor. Fiecare tip preferă să înveţe după mecanismul, care este mai puţin obositor pentru dînsul şi după care el ajunge la rezultate mai durabile. Vizualul va preferà învăţarea prin cetire, auditivul prin ascultare, motoricul prin articularea internă a cuvintelor. Este de observat însă că oamenii nu se împart în tipuri absolut pure. De regulă, fiecare om aparţine la toate tipurile, dar are preferinţă pentru un tip mai mult decît pentru altul. Numai în mod excepţional, în lumea artiştilor cu deosebire, găsim exemplare de tipuri pure auditive şi vizuale. Beethoven, după ce a surzit complect, continuă să compună opere muzicale, iar pictorii Anselm Feuerbach şi Boecklin pictau din memorie. Diferenţierea în tipul intuitiv şi tipul verbal duce şi mai puţin la forme pure. Preferinţele pentru un mod sau altul de reprezentare se combină adeseaori; în tot cazul ele trebuiesc ţinute în seamă în practica învăţămîntului. Alegerea tipurilor se face atît prin observaţiunea internă, cît şi prin experimen.. Un experiment lesne de întrebuinţat în şcoală este următorul. Să scrie pe tablă în faţa copiilor un cuvînt şi se cere dela copii, după ce cuvîntul a fost şters, ca ei să-l repete în ordinea inversă a literilor. In loc de călimar: ramilac. Copiii cari aparţin tipului vizual vor izbutì să aibă îndată cuvîntul inversat; cei auditivi mai cu greu; cei motori şi mai cu greu. Pentru a alege tipul intuitiv de tipul verbal, se dă copiilor o compoziţie uşoară de făcut asupra unui obiect uzual. Intuitivii vor evocà aparitiunea reală a obiectului, pe cînd cei cu memorie verbală se vor pierde în consideraţiuni subiective. Un bun pedagog va îndreptà pe cei dintâiu spre ştiinţele naturale, iar pe cei din urmă spre literatură. 6. *Cum se combină diferitele asociaţii* şi *care sunt diferitele metode de învăţare?* Asociaţiile îndreptate în aceeaş direcţiune se

sprijină între ele şi se întăresc; asociaţiile îndreptate în direcţiuni diferite se slăbesc reciproc. Asociaţiile legate prin înţeles sunt mai tari decît acele fără înţeles, adică: memoria inteligentă este superioară celei mecanice. În sfîrşit, elementele care, asociindu-se între ele, formează un complex unitar, au adică o structură, sunt mai uşor de reţinut în memorie decît elementele izolate. Toate aceste afirmaţiuni au nevoie de cîteva explicări. Sprijinul pe care şi-l dau asociaţiile îndreptate în aceeaş direcţiune se documentează în fiecare moment prin experienţa zilnică. Un cuvînt, pe care cauţi în zadar să ţi-l aminteşti, este reprodus deodată printr'o asociaţie întîmplătoare ce vine de sine dirijată în aceeaş direcţiune. Vrei să predispui pe cineva să se gîndească la anumite lucruri, începi prin a-i deşteptă amintiri asemănătoare. Asociaţiile care se sprijină astfel se numesc constelaţii. Mulţumită sprijinului pe care şi-l dau asociaţiile constelate, putem învăţă mai multe limbi deodată, fără să riscăm a încurcă cuvintele unei limbi în ale alteia, căci fiecare limbă îşi formează constelaţiunea sa proprie. Tot mulţumită acestui sprijin putem întrebuinţă cuvintele omonime. Înţelesul cuvintelor omonime se diferenţiază prin constelaţiunea asocierilor, cu care ele vin legate. Sunt constelate nu numai gîndurile între ele, ci pot fi constelate gîndurile cu atitudinile şi cu mişcările corpului. Altfel curg gîndurile, cînd stăm culcaţi, şi altfel cînd stăm în picioare; altfel se înfăţişează amintirile într'o atitudine liberă şi plăcută şi altfel într'una forţată, neplăcută. Chiar şi mediul extern ne sugerează constelaţiuni care se întreţes în amintirile noastre. De acî deasa întrebuinţare a comparaţiunilor, a simboalelor şi a tuturor analogiilor după întîmplările mediului extern. Faptul opus constelaţiunii este divergenţa asociaţiilor. Divergenţa aduce slăbirea asociaţiei. Am asociat pe *a* cu *b* şi în urmă asociez pe *a* cu *c*; nu numai că asociaţia de a doua, *a c*, se face mai cu greu, dar ea şi făcută se influenţează de asociaţia *a b*. Un exemplu: am învăţat în mod greşit să pronunţăm un nume străin; în urmă învăţăm să-l pronunţăm corect. Nu numai că pronunţarea corectă întîmpină dificultăţi la învăţare, dar, odată învăţată, ea tot este înlocuită din cînd în cînd cu pronunţarea greşită. Superioritatea pe care o are asociaţia înţeleasă asupra asociaţiei neînţelese nu are nevoie de o documentare specială. Ea este cunoscută fiecăruia. Silabe fără înţeles: *Car*, *ni*, *Ro*, *ol*, *le*, *re*, *mî*, *ge*, *ei*, nici după zece repetiţiuni nu le putem învăţă pe din afară, pe cînd aceleaşi silabe aşezate într'o ordine cu înţeles: *Car ol re ge le Ro mî ni ei* este destul să fie cetite odată pentru a fi ţinute minte. Memoria logică, cu alte cuvinte, se constitue mai uşor şi este şi de durată mai mare. Aceeaş superioritate o are şi asociarea în complexe unitare. Dacă, în loc de a da silabele într'o serie monotonă, le dăm în ritm, în figuri simetrice, ori în scheme uşor de prins cu văzul, atunci asociarea lor este înlesnită. Chiar asociaţiile divergente, dacă reuşim să le aşezăm în asemenea complexe unitare, nu mai sunt slăbite una de alta, ci se sprijină între ele. Diferitele metode, pe care le putem întrebuinţă la învăţare, urmează acum dela sine din cunoştinţa acestor fapte. Învăţarea este cu atît mai economică, adică cere mai puţin timp, cu cît între elementele, care

trebuiesc învăţate, se stabileşte mai repede legătura înţelesului. Legătura înţelesului se prepară prin constelarea asociaţiilor şi se desăvîrşeşte prin gruparea acestor asocieri în complexe unitare. Avem o poezie de învăţat pe dinafară: ea se va învăţă repede, dacă este înţeleasă ca un tot ritmic, grupat împrejurul cîtorva imagini sau idei fundamentale. Cînd poezia nu este prea lungă, este bine ca repetarea ei să se facă în întregime, pentru a-i conservà astfel unitatea înţelesului; cînd poezia este prea lungă, ea se va despărţi în mai multe complexe, care vor fi reunite pe urmă la olaltă într'un tot. Numai cînd fiecare strofă din poezie vine cu un conţinut al său special, nelegat de conţinutul celorlalte strofe, se impune învăţarea firimiţată, strofă cu strofă, în mod separat. La învăţarea scrierilor în proză formarea complexelor se bucură de o mai mare libertate. Acì complexele iau adeseori şi structura figurilor spaţiale. Acel care învaţă, prinde mai întîiu înţelesul total al scrierii, apoi în acest înţeles total îşi construeşte planul diferitelor complexe subordonate, pe care le poate revedeà după voie, ca pe elementele unei figuri geometrice. Complexele, şi cînd nu sunt figuri geometrice, împrumută mai totdeauna cîte ceva din structura spaţiului. Rareori cînd la baza lor găsim numai ritmul elementelor de succesiune. 7. *Memoria inteligentă.* Memoria asociativă poate fi lipsită de înţelesul asociaţiilor. Multe experienţe am şi văzut că se fac cu silabe fără înţeles. Cum însă experienţele, despre care am vorbit mai sus, sunt făcute toate asupra oamenilor, lipsa de înţeles este departe de a fi absolută. Dacă lipseşte înţelesul între elementele ce se asociază, nu lipseşte totuş înţelesul că elementele reproduse sunt amintiri şi că fac parte dintr'o conştiinţă unitară. In experienţele făcute asupra oamenilor este cu neputinţă să eliminăm cu desăvîrşire acest ultim înţeles, prin urmare, să avem memoria asociativă pură. Dar memoria asociativă pură se poate totuşi în mod abstract concepe, şi ea se şi realizează într'o mare măsură în experienţele de dresare a animalelor. Animalele dresate, care răspund la o anumită excitaţie cu anumite mişcări ale corpului lor, sunt ilustraţiunile memoriei asociative pure, întrucît admitem că ele nu înţeleg cu judecată nici asociaţia dintre mişcări şi excitaţie, nici dintre asociaţie şi eul lor conştient. Cu cît animalele sunt mai jos pe scara de desvoltare a sistemului nervos, cu atît ele au o memorie pur asociativă. Şi la oameni se pot produce acte de dresaj, adică asociaţii lipsite de înţelegere raţională. Acestea sunt acte care au pierdut legătura înţelesului prin deasa lor repetare, dar care la început au fost cu înţeles. Memoria în care asociaţiile sunt împreunate cu un înţeles o numim memorie inteligentă. Ea se mai poate numì memorie logică sau judicioasă. (Preferăm a zice inteligentă, pentrucă denumirea de memorie logică sau judicioasă ar implicà o identitate între înţeles şi adevăr logic, ceeace nu este cazul totdeauna. O asociaţie poate fi cu înţeles, — inteligentă în genere, — fără să fie numai decît logică, sau cu judecată).

Pentru o memorie inteligentă învăţarea începe cu o bună observare. A băgà bine de seamă; a închegà într'un înţeles limpede, ceeace este să se memorizeze, este a reduce pe jumătate din munca memoriei. Înţelesul limpede nu se poate

obține totdeauna din însuș materialul memorat. Atunci recurgem la mijloace artificiale: la diagrame și mnemotehnică. Diagramele sunt în mod obișnuit construcțiuni lineare, în care se așează conținutul intelectual ce trebuiește ținut minte. In construcțiunile acestea lineare se interpun: cuvinte prescurtate, simboale, cifre, și uneori chiar culori și imagini. Persoana, care învață, își întipărește în minte diagrama și apoi, prin mijlocirea diagramei, asociațiile. Mulți oratori nu-și încep vorbirea, pînă ce nu-și împart ideile, pe care le au de spus, în mod topografic pe o foiță de hîrtie. Diagrama este astfel un fel de schelet vizibil al înțelegerii. Cînd diagrama nu birue greutatea, se întrebuințează mnemotehnica. Mnemotehnica este arta de a învățà cu cheie; adică de a înlocuì asociațiile greu de reținut prin asociații ușoare și prescurtate. Un exemplu celebru de mnemotehnică avem în practica logicianilor din evul mediu la memorarea figurilor silogismului aristotelic. Punînd în loc de judecăți universal afirmative litera A; în loc de universal negative E; în loc de particular afirmativ I și particular negative O, acești logiciani aveau în cuvintele *Barbara*, *Celarent*, *Darii*, *Ferio*, în care vocalele reprezentau judecățile, cele patru figuri ale silogismului aristotelic. Prin mnemotehnică, datele istorice, numele oamenilor și ale locurilor, etc., cînd sunt numeroase și fără afinitate logică, pot fi legate între ele și ținute minte. Nu toți oamenii pot uzà însă de mnemotehnică, și chiar de diagrame. Deaceea metoda cea mai recomandabilă este cea naturală, a învățării după limpezirea înțelesului. Asociațiile învățate cu înțeles se păstrează fidel, cît timp se păstrează fidel și înțelesul. Cînd înțelesul se schimbă sau se pierde, atunci se schimbă și se pierd și asociările. Aceasta se întîmplă în cazurile cînd persoana care memorează este supusă influențelor străine, sau nu este prea înaintată cu înțelegerea. Copiii și oamenii inculți sunt în aceste cazuri. Copiii, pînă la vîrsta de 7 ani mai ales, sunt prea influențabili, pentru ca să nu altereze asociațiile memorate. Oamenii inculți alterează, prin greșita interpretare pe care o găsesc în mintea lor, faptele memorate. Unii și alții sunt martori nesiguri, cînd sunt chemați să declare ceeace au văzut sau auzit. In cazurile de boală mintală, fidelitatea memoriei inteligente suferă încă și mai mult. In aceste cazuri, înțelegerea este nu numai micșorată, dar este și pervertită și absurdă. Bolnavul mintal în nici un chip nu poate fi utilizat ca martor. Memoria inteligentă este pe deplin fidelă, cînd înțelesul legat de asociațiile ei este limpede și durabil. Cîte sunt aceste cazuri? Foarte puține. Înțelesul are particularitatea de a fi veșnic în transformare. El este stabil numai cînd ia forma adevărului logic. In toate celelalte cazuri el oscilează după atitudinile afective și voluntare ale eului, după bogăția experienței. Memoria pur asociativă este în această privință mai fidelă. Dresajul se pierde, dar nu se falsifică. Animalele nu mint și n'au asociații absurde. Omul plătește avantagiile pe care i le dă memoria inteligentă cu riscuri nenumărate. Pentru a ne înfățișà gravitatea acestor riscuri, este destul să ne întrebăm: ce ar fi cu memoria inteligentă a omului, dacă n'ar fi scrisul, tiparul și toate instrumentele de cultură, care statornic ajută la restabilirea amintirilor? Dar, negreșit, fără aceste riscuri n'ar fi posibilitatea invențiunii ade-

vărului, cea mai nobilă podoabă a omului şi scopul spre care tinde funcţiunea înţelesului.

Fidelitatea memoriei inteligente fiind de un mare interes în vieaţa practică, sunt de reţinut încă următoarele rezultate de amănunt, găsite prin cercetările experimentale. Afirmaţiunile făcute spontan, adică afirmaţiunile făcute de cineva lăsat să vorbească fără a fi continuu întrebat, au un mai mare coeficient de veracitate decît afirmaţiunile cerute prin întrebări. Intrebările au de rezultat afirmaţiunile cu cuprins bogat, dar în acelaş timp presărat cu erori. Probabil, în mare parte influenţarea din partea întrebătorului este cauza acestei deosebiri. Cu privire la conţinutul afirmărilor avem iarăş cîteva deosebiri. Cele mai veridice par a fi afirmările făcute asupra persoanelor şi lucrurilor concrete, precum şi asupra raporturilor spaţiale; apoi vin acelea asupra însuşirilor, faptelor şi numerelor; numai la sfîrşit, asupra culorilor. Unii experimentatori pun în legătură conţinutul afirmărilor cu vîrsta. Pe la vîrsta de 5 ani primul loc îl ocupă, în vorbire, denumirile de persoane şi lucruri (epoca substantivelor); pe la 10 ani se înmulţesc verbele şi anume acelea care descriu activităţile omului (epoca acţiunilor); mai tîrziu, apar însuşirile şi condiţionările (epoca relaţiunilor). Această înşirare de epoce este datorită desvoltării treptate a înţelegerii. Copilul dă la început atenţie persoanelor şi lucrurilor, apoi acţiunilor; adolescentul preferă însuşirile şi relaţiunile. Un martor, chemat să povestească cele ce ştie, după gradul înţelegerii la care este ajuns, îşi va alege şi modul de exprimare. Este nenatural ca un copil să se exprime cu locuţiuni adverbiale: un copil pînă la 7 ani, cînd spune «deoarece», «fiindcă», «aşadar», «prin urmare», etc., imitează, nu exprimă gîndirea sa proprie; tot aşà un om matur şi cult, cînd vorbeşte în propoziţiuni scurte, formate din înşirare de substantive. Ţinînd seamă de ceeace este natural fiecărei vîrste şi fiecărei trepte din desvoltarea înţelegerii, putem ajunge să recunoaştem în afirmările cuiva, ceeace este sincer al său şi ceeace este împrumutat. 8. *Diagnosticarea afirmaţiunilor.* Experimentatorii specialişti au ajuns ceva mai departe. Utilizînd diferenţele de durată, care se produc în reproducerea asociaţiilor, diferenţe care sunt cu atît mai scurte cu cît asociaţiile reproduse sunt mai obişnuite şi cu atât mai lungi cu cît asociaţiunile sunt mai neobişnuite sau sunt ocolite cu intenţie, ei pretind că pot diagnostică în afirmaţiunile unui martor partea veridică de cea neveridică. Procedarea lor consistă în a pune pe martor să răspundă la un anumit cuvînt ce este pronunţat în auzul lui cu alt cuvînt asociat. Intre cuvintele, la care el are să răspundă, se amestecă, între multe indiferente, şi cuvinte care amintesc de lucrurile sau faptele pe care martorul vrea să le ascundă. Se măsoară timpul care trece dela pronunţarea cuvîntului şi pînă la răspunsul martorului. Atunci se constată, că pe cînd pentru unele răspunsuri este de ajuns o durată de timp relativ scurtă, pentru altele trebuieşte o durată mult mai lungă. Dacă cuvintele cu durată lungă sunt tocmai acelea cari amintesc de lucrurile sau faptele ştiute de martor, ascunse însă cu intenţiune de el, atunci proba diagnosticării este făcută. Martorul, în dorinţa sa de a nu da de bănuit, a ezitat să răspundă repede la cuvintele

cari se raportau la secretul său și prin aceasta tocmai se dă de gol. Chiar dacă este prevenit că se măsoară în anumit scop durata răspunsurilor, el tot nu poate scăpă de cursa ce i-se întinde. In loc de a răspunde cu întîrziere, dorința de a păstră secretul îl va face să răspundă mai repede decît trebuie, așă că în tot cazul cuvintele cu pricina vor da loc la durate în afară din media obișnuită a cuvintelor indiferente. Diagnosticarea și-a ajuns scopul din momentul ce martorul s'a dat pe față, că nu-i sunt indiferente cuvintele prin care se amintesc lucrurile și faptele tăgăduite de el. In practica judiciară, negreșit, este greu de introdus acest procedeu experimental. Se poate introduce însă ceva similar. Pot fi obligați martorii să povestească de mai multe ori ceeace știu. Se vor compară apoi povestirile făcute și se va vedeà dacă este o diferență între afirmările indiferente și acelea care se referă la lucrurile și faptele tăgăduite. Intocmai cum cauza unei boale se recunoaște din turburările pe care ea le face în viața materială a organismului, tot așă și intenția de a spune falș se recunoaște din turburările ce ea aduce în înlănțuirea firească a faptelor de cunoștință. Un martor falș este un om cu cursul de gîndire forțat și deci nenatural; diagnosticarea lui este totdeauna posibilă. Dacă totuș, în practica judiciară, el trece adeseori nedescoperit, cauza este că procedura instanțelor judecătorești, ordonată prin legi învechite, nu se servește de mijloace științifice, ci se conduce în mod exclusiv de tradițiune.

4. ÎNȚELESUL ȘI STRUCTURA INTUIȚIEI. — Venim acum la importanta chestiune: în ce consistă înțelesul?

După filozofii antici înțelesul este un atribut al rațiunii. Omul are înțelegerea lucrurilor, fiindcă el are rațiune, pe cînd animalul simte, fără să înțeleagă, fiindcă el este lipsit de rațiune. Această teorie implică o deosebire fundamentală între rațiune și simțire. Una, aceasta din urmă, este legată de activitatea simțurilor și nu se exercită decît sub înrîurirea excitațiilor externe, pe cînd cea dintâiu, rațiunea, este independentă de simțuri și se exercită spontan în sufletul omenesc. Atît deosebirea, cît și teoria au fost viu combătute și negate de către psihologii moderni, cari aparțin școalei asociaționiste. Acești psihologi, începînd cu Berkeley și David Hume din secolul al XVIII, consideră că în conștiință nu există decît simțiri și transformări ale simțirilor, nici un element, cît de intelectual, care să nu poată fi redus la simțiri: *nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu.* Înțelegerea, după dînșii, se explică din asociația datelor simțurilor, și anume din asociații des repetate. Intuiția actuală trezește în conștiință diverse asociații cu intuițiunile trecute și din conștiința acestor asociații iese înțelesul. Intuiția îmi apare ca fiindu-mi cunoscută: o recunosc, o înțeleg prin așezarea ei în clasa multor altor intuiții de acelaș fel, pe care le păstrez în memorie din experiența trecută. Pentru explicarea înțelesului abstract, pe care îl întîlnim în noțiuni și judecăți, acești psihologi se servesc tot de asociații și de elemente sensibile. După ei elementele sensibile s'ar fi suprapunînd, și din suprapunerea lor ar fi ieșind imagini tipice și generale, cum din suprapunerea fotografiilor mai multor membri ai unei familii iese o fotografie care reprezintă

tipul familiei; apoi aceste imagini tipice și generale se asociază între ele și produc judecățile gîndirii logice. Gîndirea logică abstractă n'ar fi dar decît un fel de extracțiune din intuițiile sensibile, care extracțiune este sprijinită pe o mulțime de asociații. In parte aceste asociații rămîn subconștiente. Pentru a ține înțelesul din gîndire cît mai clar în conștiință, omul se servește de cuvinte. După unii înțelesul abstract nici nu consistă în altceva decît în cuvinte.

Contra acestor explicări date de psihologii asociaționiști s'a ridicat mai întîiu Franz Brentano, afirmînd pentru judecata logică o natură deosebită de aceea a asociației. Lui îi urmară mai mulți psihologi dela sfîrșitul secolului al XIX-lea. Ceva mai tîrziu (în 1891) Th. Ribot, în urma unei anchete făcute asupra mai multor persoane, ajunse la concluzia că la ideile cu înțeles abstract adeseori în minte nu corespunde vreun element sensibil. Dintre cei întrebați de Ribot mulți răspunseră, că în ideea de dreptate, adevăr, bunătate, etc. nu-și reprezintă vreo înfățișare sensibilă. Alfred Binet întări prin experiențe constatările acestea. In sfîrșit, psihologul O. Külpe începù ca profesor la Universitatea din Würzburg (de acì denumirea de școală din Würzburg) o serie de experiențe, care, continuate de elevii săi, duseră la teoria contrară asociaționiștilor și ca o reînnoire a intelectualismului antic, proclamară existența înțelesului ca un element de sine stătător în conștiință.

1. *Experiențele asupra gîndirei.* Să vedem mai întîiu experiențele școalei din Würzburg. Aceste experiențe au o tehnică foarte simplă. Persoana supusă experienței are să răspundă la cuvintele sau propozițiunile văzute, ori auzite, cu anumite operațiuni intelectuale: să găsească alte cuvinte care stau în anumite raporturi logice cu cele văzute sau auzite; să formeze judecăți simple; să facă operațiuni matematice; să aprecieze un aforism; să dea deslegare unei probleme, etc.; apoi după răspuns, are să dea lămuriri asupra a ceeace a simțit sau gîndit în timpul cît a căutat răspunsul. Se măsoară durata dela pronunțarea sau arătarea întrebării pînă la răspuns și se notează toate manifestările externe ale muncii care se face. Materialul dobîndit se interpretează cu ajutorul lămuririlor date de persoana asupra căreia se experimentează. Este dar o combinare de experiență obiectivă externă și de observațiune subiectivă internă. Persoana supusă experienței intră cu observațiunea sa internă în lanțul condițiunilor experimentale externe. Aceasta a și făcut pe unii psihologi (între cari W. Wundt în primul rînd) să tăgăduiască valoarea acestor experiențe, numindu-le experiențe aparente. Wundt găsește că aceste experiențe impun persoanei asupra căreia se experimentează o dedublare de atenție, trebuind ca ea să răspundă la întrebări și în acelaș timp să se și observe cum a găsit răspunsul, ceeace este o mare piedică; apoi aceste experiențe nici nu se pot repetà, condițiune indispensabilă de îndeplinit pentru a fi considerate ca probante, și nici nu-și pot varià condițiunile lor după voie, așà cum se face de regulă în experiențele științifice. La aceste critici partizanii școalei (Bühler, Messer, etc.) răspund că persoana, care dă răspunsurile, nu observă dedublarea despre care se vorbește, fiindcă lămuririle cerute ei se dau din amintire, după răspuns, fără ca ele să turbure mersul operațiunilor intelectuale; apoi în ceeace

privește repetarea și variarea condițiunilor experienții, acestea se pot în largă măsură îndeplini, dacă nu identic, ca la celelalte experiențe de laborator, dar foarte pe aproape. Răspunsul cel mai bun la aceste critici este însă, înainte de orice, valoarea rezultatelor dobîndite. Este valoarea acestor rezultate atît de importantă încît să ne facă să trecem cu vederea micile defecte ale metodelor cu care ele au fost dobîndite? Răspunsul la această întrebare este, după părerea tuturor, afirmativ. Prin urmare, dacă metodele de cercetare asupra gîndirii sunt neperfecte, rămîn să se mai perfecționeze cu timpul; aceasta nu ne împiedică să vedem deocamdată rezultatele obținute. Rezultatele școalei din Würzburg se rezumă astfel. Persoanele ținute să răspundă la un cuvînt sau la o judecată cu o afirmare logică, au impresiunea că în operațiunea produsă în mintea lor la găsirea răspunsului nu intervin elemente sensibile, nici intuiții, nici reprezentări. Răspunsul este găsit prin o operațiune curat intelectuală. Unii experimentatori vorbesc, cel mult, de ajutorul pe care îl primesc la găsirea răspunsului dela unele dispoziții ale conștiinței, dar nu dela conținutul sensibil al conștiinței. Cei mai mulți vorbesc numai de operațiuni curat intelectuale. Cînd în aceste operațiuni se amestecă uneori intuiții și reprezentări, acestea rămîn ca un ce secundar. Înțelesul stă de sine și fără sprijinul lor. Din primul moment, la auzul unui cuvînt, răsare înțelesul răspunsului. Cuvîntul în care este să se îmbrace acest înțeles vine de multe ori pe urmă, și de multe ori cu greutate. Gîndirea curge fără întrerupere pentru găsirea răspunsului, pe cînd șirul cuvintelor prezintă goluri. Înțelesul nu este dar ieșit din contopirea sau asociația elementelor sensibile. La aceleași rezultate ajung și alți psihologi în afară de școala dela Würzburg. Astfel Claparède din Geneva și A. Binet din Paris. Acesta din urmă, chiar înainte de Külpe, arătase cît este de insuficientă explicarea gîndirei prin imagini sensibile. Cînd zic: «plec mîine la țară», care imagini pot îmbrăcà gîndirea? Sau cînd zic: «face mai mult de una sută lei»; unde sunt imaginile? Uneori avem înțelesul și nu avem imagina; alte ori avem imaginea alături de înțeles, dar le găsim nepotrivite; în toate cazurile știm că imaginea nu este înțelesul.

2. *Diferitele trepte ale înțelesului.* Ultimele cercetări experimentale au introdus un punct de vedere și mai prielnic pentru găsirea adevăratei soluțiuni în chestiunea naturei înțelesului: ele studiază înțelesul din punctul de vedere genetic. O parte din aceste experiențe țintesc să surprindă înțelesul în primele lui formațiuni. Deabià este pronunțat cuvîntul, cu care persoana trebuie să lege o gîndire, că brusc intervine o întrerupere. Cuvîntul nu este lăsat să fie înțeles, sau este lăsat pe jumătate. Procesul gîndirei deabià schițat, este oprit să se continue. Aceste experiențe se completează apoi cu observațiunile, care se prezintă în cazurile de oboseală și de boale nervoase, precum și cu observațiunile asupra inteligenții copiilor și a animalelor. Acestea din urmă sunt de cea mai mare însemnătate.

Din experiențele făcute cu intervenția întreruperilor s'a dobîndit confirmarea unui adevăr, care ipotetic se cunoșteà de mult în psihologie: adevărul asupra primei forme în care apare înțelesul. Experiențele au dovedit că această

primă formă este aceea a unui sentiment de familiaritate, de ceva cunoscut. «Pare că l-aș cunoaște»; «nu-mi este străin»; «unde l-am mai văzut oare?», etc., acestea sunt expresiunile în care își îmbracă persoanele observate aceea ce ele simt în primul moment. Acest sentiment de familiaritate nu este produsul direct al reproducerei asociațiilor vechi, ci este un element nou care se leagă mai mult de unitatea eului decît de asociații. Observațiunile culese din psihiatrie nu lasă nici o îndoială în această privință. Sunt bolnavi cari reproduc lucruri din memorie perfect de bine și care cu toate acestea nu le împreună cu calitatea de cunoscute, ci le consideră ca noi, necunoscute. Astfel sunt cazurile de plagiat patologic, în care a căzut spre sfîrșitul vieții sale și marele nostru poet M. Eminescu. Acesta prezentă prietenilor săi, drept ale lui proprii, piese de teatru traduse mai de mult din franțuzește tot de el. Marele Linée, deasemenea, la bătrînețe se entuziasmă de originalitatea propriilor sale scrieri. Tot acî aparțin și cazurile inverse. Mulți oameni, mai ales în momente de oboseală, sau în convalescență, cîteodată chiar fără nici o cauză aparentă, găsindu-se într'un loc, au sentimentul că par'că s'ar mai fi găsit odată în acelaș loc, deși de fapt ei n'au fost în el niciodată. In aceste cazuri, ca și în cele precedente, reproducerea asociațiilor și sentimentul de familiaritate sunt despărțite: lucruri vechi reproduse sunt considerate ca noui, și lucruri ne mai văzute sunt considerate ca de mult cunoscute. Observațiunile asupra copiilor mici confirmă aceeaș despărțire. Copiii mici, înainte de a aveà amintirile formate, recunosc ce este familiar și ce este nou, ne mai văzut. In această primă formă înțelesul are în el prea puțin din gîndirea logică propriu zisă. Cunoștința lui se mărginește la o funcțiune vagă de diferențiere. Obiectul recunoscut sau devenit familiar se desprinde de celelalte obiecte, dar fără ca între el și celelalte obiecte să fie relațiuni precise și, cu atît mai mult, fără ca asemenea relațiuni să fie între părțile lui. Copilul recunoaște pe mama sa, înainte ca ochiul său să aibă structurile spațiului, ale timpului, ale mișcărei, ale comparațiunei, etc. bine formate. S'ar puteà zice: el simte că are de a face cu ceva cunoscut, fără să aibă încă închegată intuiția acestui ceva. După simpla recunoaștere vine înțelesul propriu zis, în care găsim cunoștința relațiunei dintre obiecte sau dintre părțile unui obiect. Acest înțeles, în formă redusă, este dat deodată cu structura intuiției. In cea mai simplă figură de spațiu este implicată conștiința relațiunii dintre părțile figurei. In timp, în mișcare, deasemenea; cunoștința comparațiunii între asemănat, diferit, egal, identic, parte și tot, etc., pe care am văzut-o că intră în structura intuiției, este deadreptul și o conștiință a relațiunei. A aveà o intuiție, este a aveà în oarecare măsură înțelesul acestei intuiții. Nu înțelesul deplin, acela al științei abstracte, ci înțelesul redus, acel simplu intuitiv. O experiență, despre care s'a vorbit mult în timpul din urmă în lumea psihologilor, ne va face să vedem în ce consistă această treaptă a înțelesului intuitiv. Ea se raportă la dresarea animalelor. Luăm un puiu de găină și-l silim, ca dintre două cartoane patrate, pe care le are în față (Fig. 27), egale ca mărime dar colorate unul în cenușiu deschis (D) și altul în cenușiu mai închis (E), să nu pigule boabe decît depe patratul cenușiu deschis (depe D).

Il silim la această alegere, așezînd puiul într'o colivie în fața celor două cartoane și oprindu-l de cîte ori vrea să ia depe cartonul cenușiu închis (E). Experiența trebuie repetată de vreo 600 ori, pînă ce avem dresarea. După ce puiul este dresat să pigule numai depe cartonul cenușiu deschis (depe D), facem următoarea încercare: dăm la o parte cartonul cenușiu închis, (depe care puiul învățase să nu pigule (E) și punem în locul lui un carton cenușiu deschis (B), mai deschis decît (D). Ce se întâmplă? Continuă puiul să ia boabe depe cartonul cenușiu deschis (D), ca mai înainte? Nu; ci el pigule depe cartonul cenușiu mai deschis, care s'a adăugat (B). Cu alte cuvinte, puiul n'a învățat să ia depe un anumit carton, ci depe cartonul care în structura culorilor de cenușiu corespunde la mai deschis. Facem din nou experiență cu primele două cartoane (D și E). Puiul revine la cartonul cenușiu deschis (D). Schimbăm din nou condițiunile experienței. Păstrăm cartonul (E) cenușiu închis, depe care oprisem să pigule boabe, și punem alături de el un carton cenușiu și mai închis (F). Ce se întîmplă acum? Acum puiul pigule depe E, adică depe cartonul depe care el fusese dresat să nu pigule, dar care corespunde în structura lui de culori la locul «mai deschis». Intr'un cuvînt, prin faptul întregirei mai multor culori de cenușiu într'o structură, animalul are înțelesul după care are să răspundă; el nu va răspunde la o anumită culoare, ci la anumit raport între culori; el nu face alegerea culorii ci a direcțiunii în spre care crește asemănarea spre alb a culoarei cenușiu. Prima licărire a înțelesului, în care se găsește o conștiință de relațiune, vine din întregirea simțirilor într'o structură intuitivă. Unii psihologi (după F. Schumann) explică această alegere, făcînd să intervină simțirile secundare produse de creșterea sau descreșterea asemănării culorilor, adică simțirile care rezultă din atenția pusă de animal în urmărirea unei direcțiuni. Dar această explicare implică o conștiință a structurii. Animalul, dacă se orientează după simțirile secundare, face aceasta numai fiindcă aceste simțiri se leagă de unitatea intuiției. «Deschis», «mai deschis», «și mai deschis», sunt grade de comparație; cum s'ar puteà însă orientà animalul după niște grade de comparație, care nu intră într'o structură unitară? In experiența relatată mai sus, am văzut că puiul de găină, pus înaintea a două cartoane, dintre care pe unul nu-l mai văzuse pînă acì, alege pe acela care corespunde gradului de cenușiu mai deschis, chiar dacă acesta erà cartonul cel nou; prin urmare animalul se orientează, nu după simțirile secundare pe care le-a cunoscut din vechia experiență, ci după o simțire secundară nouă, care se produce la vederea noului carton. Această simțire secundară nouă, în ce fel știe animalul să o identifice cu simțirile secundare vechi, pentru ca el să nu se înșele în alegere? Identificarea presupune că animalul are conștiință de ordinea în care sunt grupate gradele de cenușiu și el se orientează după direcțiunea acestei

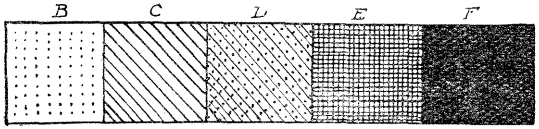

Fig. 27

ordine, fără să lege o simțire specială de fiecare grad al culoarei cenușiu. Conștiința ordinei însă nu este decît structura intuiției. Prin urmare explicarea acestor psihologi nu poate fi decît completarea adevărului fundamental enunțat mai sus: de structura intuiției se leagă o treaptă a înțelesului, înțelesul intuitiv care dă orientarea biologică a animalului. In afară de om, animalele rămîn de obiceiu pe această treaptă, care este și cea mai largă. Dar animalele nu au înțelesul intuitiv în acelaș fel făcut la toate, fiindcă și structura intuițiilor lor nu este identică. La unele predomină simțirile de miros; la altele simțirile de văz; la altele de pipăit; și cu fiecare dintre acestea se potrivește altă structură. Următoarea experiență ne dă dovada. Un cîne bine dresat poate găsi, după miros, ori și cînd un obiect ascuns. Ascundem obiectul într'o cutie, al cărei conținut este lăsat să comunice cu exteriorul prin cîteva găurele, cînele după cîteva încercări ajunge să descopere obiectul suflînd prin găurelele de jos, și primind mirosul obiectului adus de mișcarea aerului prin găurelele de sus. Structura intuiției lui, constituită din simțirile de miros, i-a dat înțelesul că obiectul poate fi ascuns în cutie. Aceeaș structură nu-i dă înțelesul mărimii dintre obiecte. Cînele caută în cutie toate obiectele, indiferent de mărimea lor. Chiar pe stăpînul său ascuns îl caută în cutie, deși diferența de mărime este mai mult decît izbitoare. Cînele se orientează după înțelesul pe care i-l dă structura mirosului și nu a văzului. Alte animale au structura pipăitului drept bază a orientării. Păsările au văzul. O mare deosebire există între om și animal în ceeace privește durata în care vine înțelesul intuitiv. La om acest înțeles se produce repede, dacă nu chiar instantaneu. Este destul o privire, pentru ca omul să înțeleagă structura orientării culorilor, pe cînd puiului de găină îi trebuesc 600 de experiențe. Omul înțelege spontan structura oricărei intuiții, pe cînd animalul numai după lungi încercări. Structurile complicate, ca distanțele mari în spațiu, simetriile arhitectonice, melodiile muzicale complicate, etc. nici omul nu le prinde cu înțelegerea dintr'odată, dar asemenea structuri animalul nu le prinde niciodată. Intre animale încă există deosebiri. Maimuțele au înțelegerea intuitivă mai repede decît cînele; cînele mai repede decît puiul de găină. Gradele se stabilesc apoi și după felul structurii intuiției. Spațiul este înțeles de mai toate animalele mai repede decît este înțeles timpul. Mișcarea este înțeleasă de animalele sburătoare mai repede decît este înțeleasă de cele sedentare. Conștiința comparației o au numai cîteva dintre animale. Omul, care recapitulează în desvoltarea sa ontogenetică întreaga viață philogenetică, le are pe toate și în mod spontan.

O nouă treaptă a înțelesului este aceea a înțelesului abstract. Intuițiile sunt înțelese acum, nu din conștiința relațiunilor date deodată în structura lor, ci din clasarea lor în rîndul celor vechi și cunoscute, adică din organizarea reprezentărilor lăsate de intuiții în memorie. Cum înțelesul intuitiv este legat de structura intuiției însăș, tot asemenea și înțelesul abstract de structura reprezentărilor. Aceasta rezultă din toate experiențele făcute, în timpul din urmă, asupra naturii reprezentărilor. Toate aceste experiențe au dovedit că structura pe care tinde să o ia reprezentarea, în deosebire de intuiție, con-

stitue însuș fundamentul înțelesului abstract. Caracterizarea structurei reprezentării se poate da pe scurt astfel: în deosebire de intuiție, reprezentarea tinde spre o cît mai mare stabilitate și independență față de vieața simțurilor; structura ei tinde să cuprindă în ea cît mai multe invariante. Aceasta o găsim însă și la baza înțelesului abstract. Înțelesul abstract este sprijinit pe raporturi între date invariante. Dar să vedem mai întîiu experiențele. Ele sunt datorite în mare parte profesorului E. R. Jaensch și discipolilor săi. Jaensch a supus experienței tineri școlari din Marburg, în ceeace privește dispozițiunile acestora de a păstră în memorie imaginile intuițiilor trăite, și a constatat între ei un mare număr de imaginativi vizuali (Eidetiker), ceeace i-a făcut cu putință să diferențieze într'o perspectivă nouă cele trei elemente din memorie: imagini consecutive intuiției (adică imaginile cari urmează imediat după dispariția intuiției externe), imaginile propriu zise și reprezentările. El a găsit că aceste trei elemente ale memoriei au caractere cu totul deosebite. Imagina consecutivă se resimte de mobilitatea intuiției, după care ea urmează imediat. Persoana, care o reproduce din memorie, nu o vede într'o poziție stabilă, ci o vede mișcîndu-se cu mișcarea corpului său; dacă o proiectează pe o perdeà, o vede crescînd sau descrescînd cu apropierea și depărtarea perdelei, ceva mai mult: dacă imagina este după o intuiție de culoare și este prin urmare în culoarea complimentară acestei intuiții, cînd se suprapune pe o suprafață colorată a perdelei, ea se amestecă cu culoarea acestei suprafețe și formează o culoare rezultantă, s. ex.: alb prin suprapunere de roșu și verde, ca și cum ar aveà o culoare reală, întocmai ca și cea externă de pe perdeà, atît de mult se apropie natura imaginei consecutive de intuiția reală externă. Imagina propriu zisă are mai multă independență. Persoanele care se bucură de facultatea de a păstră multă vreme imaginile intuițiilor trecute, cum sunt artiștii și imaginativii (Eidetiker) în genere, dacă sunt puse să-și proiecteze imaginile pe o perdeà, nu văd aceste imagini schimbîndu-se totdeauna după depărtarea perdelei, și mai puțin încă nu le văd mișcîndu-se după mișcarea corpului lor, ci aceste imagini își păstrează o oarecare stabilitate. Culoarea lor nu se amestecă niciodată cu culorile adevărate. Invariantele lor sunt dar mai numeroase. Reprezentările desăvîrșesc această stabilitate. Ele sunt cu totul independente de mișcările corpului și de depărtarea perdelei; cînd sunt proiectate, culoarea din ele este numai ideală. In elementele lor predomină invariantele. Această natură a reprezentărilor ne și explică pentru ce în vieața practică noi păstrăm obiectelor o fixitate relativă, deși imaginile proiectate pe retină de aceste obiecte sunt într'o veșnică schimbare. O carte care stă în fața ochilor ar trebuì să ne apară din ce în ce mai mică cu cît o depărtăm, fiindcă din ce în ce mai mică este și imagina pe care ea o aruncă pe retina ochiului; cu toate acestea cartea pare aceeaș ca mărime, fie că este aproape, fie că este mai departe, și cauza acestei fixități stă în covîrșirea intuiției sensibile prin reprezentare. Obișnuiți cu reprezentarea cărții, noi nu dăm atenție la variatele simțiri pe care le produce cartea reală: luăm reprezentarea fixă drept însăș realitatea sensibilă. Toate aceste experiențe ne arată în ce

direcțiune se îndreaptă modificările pe care le suferă intuiția în viața memoriei. Imagina consecutivă, imagina propriu zisă și reprezentarea sunt treptele unei transformări succesive dela intuiția cu structura mobilă, la reprezentarea intuiției cu structură constantă. Treptele acestei transformări sunt aceleași cu ale înțelesului. Dela înțelesul intuitiv ajungem la înțelesul rațional abstract, prin înlocuirea treptată a raporturilor din structura intuiției sensibile cu raporturile constante ale unei structuri ideale. Noțiunea științifică a unui obiect se deosebește de intuiția sensibilă a aceluiaș obiect prin conștiința raporturilor invariante pe care ea le conține; ea este o definițiune de raporturi universale și necesare. In aceeaș direcție, numai la alte rezultate ajungînd, este și transformarea care înlocuește structura intuiției sensibile cu structura imaginii artistice. Forma operei de artă este, din punctul de vedere al idealului artei, o structură constituită tot din invariante ca și noțiunea științifică. Prin analogie se mai poate vorbì, în acelaș sens, și de forma caracterului sau de forma personalității morale.

In rezumat avem dar trei trepte ale înțelesului: simpla recunoaștere, pe care o găsim în experiențele de întrerupere ale gîndirii și în observațiile comparate asupra animalelor, copiilor și bolnavilor; înțelesul intuitiv, care se produce spontan la om, și la care se oprește dresarea animalelor, și înțelesul abstract care se sprijină pe structura reprezentării. Asupra acesteea din urmă ne vom oprì încă puțin.

3. *Gîndirea logică, îngustimea de conștiință, atenția, abstracția.* Psihologia și fiziologia au studiat viața sufletească prea puțin din punct de vedere genetic, pentru ca dela ele să avem o explicare științifică a cauzelor care au produs structura intuiției și structura reprezentării. Trebuie să ne mulțumim încă multă vreme cu înșirarea condițiunilor în care ele s'au produs, fără să putem atribuì în parte vreuneia dintre ele un rol hotărîtor. Incepem cu condițiunea principală: îngustimea de conștiință. Ingustimea de conștiință silește la o selectare în elementele simțirii. Dacă încercăm să ne dăm seama de procesul fiziologic, care stă la baza îngustimei de conștiință, nu putem, în stadiul actual al științei, decît să ne referim la fenomenele de oprire sau inhibițiune. Cînd un nerv este iritat prin excitații deosebite, reacțiunea lui nu sporește totdeauna, ci cîteodată se oprește. Depinde de quantumul și de distribuția excitațiilor pentru a aveà oprirea, în loc de sporirea reacțiunii. O asemenea oprire trebuie să se producă și cînd este vorba de mai mulți nervi, sau, mai precis vorbind, cînd este vorba de funcționarea unor centri nervoși de pe scoarța cerebrală. Rezultatul acestei opriri ar fi îngustimea conștiinței. După cum oprirea în reacțiunea unui singur nerv nu este rezultatul întîmplării, ci este rezultatul unei corelațiuni organice bine determinate, tot așà și oprirea, care se produce în funcționarea centrilor cerebrali, îngustimea de conștiință, nu este produsul întîmplării, ci este produsul natural al evoluției acestora. Silind la selectare, îngustimea de conștiință produce dispoziții speciale în viața simțurilor mai întîiu, și în viața reprezentărilor mai pe urmă. Aceste dispoziții iau o structură prin funcțiunea atenției. Atenția cuprinde în sine

ceva mai mult decît o simplă selectare cerută de îngustimea conștiinței: prin structura pe care o dă simțirilor, ea produce intuiția, care s'ar puteà numì o distribuire comodă a haosului de simțiri, pentru a face să fie cât mai multe dintr'acestea prinse de conștiință. O succesiune monotonă de sunete, cu mare greutate poate fi îmbrățișată de conștiință, dar aceeaș succesiune distribuită în ritm sau în melodie este îmbrățișată ușor. Tot așà o simultaneitate de culori cu greu se reține de conștiință; aceeaș simultaneitate distribuită în tablou se reține ușor. Intuiția este o organizare dată simțirilor în scopul de a înlesnì pătrunderea acestora în cît mai mare număr în conștiință. Funcțiunea atenției se arată prin aceasta a aveà într'însa ceva anticipator. Ea apare ca un simț special de vedere la distanță, de prevedere. Subiectiv este însoțită de sentimentul așteptării. De unde vin aceste caractere? Explicarea, pe care o putem da, stă în legătură cu însăș teoria asociațiilor și o vom vedeà îndată mai jos. Deocamdată ne oprim la constatarea lor. Atenția condiționează dar structura intuiției în genere. Dimensiunile spațiului, localizarea în timp, mișcarea, comparațiunea de asemănare, diferență, egalitate, etc., toate unificările prin care simțirile sunt înlesnite să intre în conștiință, sunt datorite atenției. Dar organizarea viitorului conținut al conștiinței nu se oprește acì. Intre reprezentările intuițiilor se face mai departe o nouă selectare și pe urma ei o nouă grupare. La această nouă grupare unitatea sensibilă este înlocuită cu o unitate curat formală. La această organizare participă într'o oarecare măsură la început atenția, cel puțin, dar fără să o condiționeze în mod special. Funcțiunea specială, care aduce această nouă organizare, este abstracția. Prin abstracție se sfărîmă unitatea intuiției; din elementele acesteia cîteva sunt luate și puse într'o structură nouă, ideală. Abstracția nu consistă în simpla reținere a unui element dintr'o mulțime de alte elemente (selectarea pozitivă), sau în trecerea cu vederea a unui element (selectarea negativă), ci în reținerea sau în trecerea cu vederea, determinate de intenția de a pune elementul sau elementele într'o nouă structură. Intocmai cum atenția clarifică intuiția, tot așà și abstracția clarifică structura ideală a elementelor alese. Experiențele ne arată însă cît de greu se operează sfărîmarea unității intuitive. Cu cît atenția se fixează asupra acesteia, cu atît abstracția este întîrziată. Elementele sensibile sunt așà de strîns legate în structura intuiției și dispozițiunile formale ale acesteia așà de bine crescute în elementele sensibile, că o spărtură între ele, pe urmele căreia să se producă abstracția, numai cu greu se ivește. Dacă mintea omenească totuș a ajuns la o mare desvoltare a abstracției, cauza stă în împrejurarea fericită că la ea abstracția a fost ajutată de funcțiunea vorbirii. Prin mijlocul cuvîntului orice început de abstracție cîștigat odată s'a comunicat dela om la om și a devenit astfel averea comună a tuturor. Fără ajutorul cuvîntului, fiecare om ar fi trebuit să aștepte vîrsta maturității pentru ca să aibă abstracții bine formate, și încă nu oricare le-ar fi avut, chiar la această vîrstă. Prin mijlocul cuvîntului însă așteptarea este suprimată. Copilul aude cuvinte, cu care cei din jurul lui leagă înțelesuri constante, și astfel

el este înteţit la abstracţie. Cu alte cuvinte, prin mijlocirea cuvîntului avem o cultură forţată a abstracţiei: mulţumită cuvîntului, fiecare individ omenesc, începînd cu copilul, poate să se bucure de mai multe abstracţii decît îşi poate el însuş creă prin propriile sale mijloace. Odată unitatea intuiţiei sfărâmată, prin întărirea pe care o capătă funcţiunea abstracţiei dela funcţiunea vorbirii, structura nouă este asigurată şi cu ea vine înţelesul abstract. Noua structură ne aduce gîndirea logică.

Nu este locul acî să ne ocupăm de regulele pe care trebuie să le urmeze gîndirea logică în găsirea adevărului. De studiul acestor reguli se ocupă alte ştiinţe: Logica şi Teoria Cunoştinţei. Psihologia se ocupă de gîndirea logică, întrucît ea este condiţionată de desvoltarea naturală a conştiinţei individuale, indiferent dacă în ea se ascunde sau nu un adevăr de valoare obiectivă. Prin cuvîntul logic, psihologia denumeşte gîndirea de care se leagă înţelesul abstract, fie că acest înţeles abstract implică sau nu adevărul.

Lăsînd la o parte însă problema valoarei, este o altă problemă care se pune acî şi care aparţine psihologiei. Problema aceasta este următoarea: de ce natură sunt relaţiunile structurale care se stabilesc între diferitele elemente pe care abstracţia le-a selectat din complexul intuiţiilor şi al reprezentărilor sensibile; sunt aceste relaţiuni de natură intuitivă sau nu; sunt ele asociaţii sau sunt altceva? Problema aceasta a fost pusă şi la formarea structurii intuiţiei aproape în aceeaş formă. Acolo, anal zînd spaţiul, timpul, mişcarea, simţirea comparaţiei între asemănat, diferit, identic, etc., ne-am întrebat dacă aceste raporturi din structura intuiţiei sunt fapte imediate ale conştiinţei sau sunt dobîndite prin experienţă. Şi răspunsul l-am căutat într'o mai ştiinţifică înţelegere a experienţei. Experienţa conştientă, am zis acolo, găseşte în structura nervoasă a organismului anticipată structura pe care o va luă intuiţia. Inaintea experienţei conştiente a individului este experienţa naturală philogenetică, care pregăteşte raporturile de spaţiu, timp, mişcare, asemănare, etc. şi care împinge la realizarea acestora prin funcţiunea atenţiei. Funcţiunea atenţiei realizează ceeace dinamismul organic începuse de mult. Acum aceeaş problemă vine din nou la structura din care iese gîndirea logică. Este această structură un produs direct al conştiinţei, de altă natură, de cum sunt intuiţiile şi reprezentările? Revenim, cum vedem, la problema pusă de şcoala din Wuerzburg.

In structura cea nouă, pe care o produce funcţiunea abstracţiei, conştiinţa relaţiunilor se numeşte judecată. Diferitele judecăţi sunt diferitele legături dintre elementele izolate prin abstracţie. Legăturile dintre elementele intuiţiei sunt şi ele judecăţi, întrucît sunt separate de intuiţie; întrucît sunt date direct în intuiţie, ele se confundă totdeauna cu structurile de spaţiu, timp, mişcare, asemănare, tot, parte, etc., adică cu raporturile înţelesului intuitiv. Invariantele la care ajung judecăţile se numesc noţiuni au idei. Problema noastră, în formă precisă, se poate exprimă dar astfel: sunt judecăţile şi noţiunile un produs direct al conştiinţei, de altă natură

de cum sunt asocierile între reprezentările sensibile? Cu răspunsul la această întrebare vom încheià capitolul.

4. *Intuițiile, reprezentările; asocierile dintre reprezentări și judecățile.* Structura produsă de abstracție nu este o operă a întîmplării, cum nu este nici structura intuiției un produs al întîmplătoarelor momente de atenție. Ca ipoteză, se poate concepe atenția, ca putîndu-se îndreptà în toate direcțiunile, și, prin urmare, ca putînd da naștere la cele mai variate raporturi de structură intuitivă; de fapt însă îndreptarea atenției este determinată de trecutul organic al individului; cînd anticipează, ea nu face decît să realizeze ceeace erà început de demult. Din determinismul atenției rezultă uniformitatea de structură între intuițiile diferiților indivizi. Dinamismul speciei organice menține uniformitatea din generație în generație. Tot așà și cu structura pe care o produce abstracția. Raporturile acestei structuri nu sunt simple asociații întîmplătoare între reprezentări, ci sunt raporturi impuse de desvoltarea vieții sufletești. Abstracția selectează între elementele intuițiilor și ale reprezentărilor după un plan bine fixat, și anume după planul care asigură orientării individului un acord cu prevederea cîștigată din trecutul său. Abstracția, ca și atenția, este o funcțiune care compensează neajunsurile provenite din îngustimea conștiinței. Structura la care ea tinde are sorți să persiste numai dacă este de natură să înlocuiască, în condițiuni mai prielnice pentru individ, structura intuițiilor și a reprezentărilor sensibile. Condițiuni mai prielnice nu pot fi pentru individul omenesc, care are o vieață socială, pe care o influențează și de care este influențat, alte'e decît acelea care fac abstracția comunicabilă dela individ la individ. In intuiție și în reprezentare, strîns legate de subiectivitatea individuală, se depune experiența individuală; în structura abstracției trebuie să se depună experiența socială.

In adevăr, acesta este și cazul. Abstracția este funcțiunea care deschide omului posibilitatea de a se ridicà peste individualitatea sa sensibilă și de a primì în capitalul său de prevedere experiența semenilor săi. Să examinăm pe rînd caracterele care deosebesc structura ei, constituită din judecăți și din idei, de structura intuițiilor, reprezentărilor și asociațiilor, pentru a ne convinge.

Prin atenție simțirile se organizează și dobîndesc în structura intuiției un înțeles: înțelesul intuitiv, care servește conștiinței pentru orientare. In acest înțeles simțirile actuale, precum și dispozițiunile memoriei după simțirile trecute, își găsesc deopotrivă locul. Cu înmulțirea însă a dispozițiunilor memoriei, structura intuiției se complică, așà că ea nu mai este pentru conștiință un mijloc lesnicios de orientare. Ceva mai mult, dispozițiunile memoriei devenite numeroase se grupează în imagini, care de cele mai multe ori turbură structura intuițiilor actuale. Conștiința individuală nu găsește în conținutul său nici măcar un criteriu de deosebire între simțirea intuitivă și simțirea reprezentată, căci aceleași elemente funcționale servesc pentru una ca și pentru cealaltă. Cu cît memoria înregistrează mai multe imagini, cu atît orientarea conștiinței individuale este mai nesigură. Aceasta a și avut

loc în lunga perioadă a începuturilor civilizației omenești, în care reprezentările amestecate cu simțirile actuale, dădeau intuițiilor o structură mistică prin încrucișarea nedeslușită între vis și realitate. De această perioadă ne putem face o idee din observarea lumii sălbaticilor de astăzi. Antropomorfismul și animismul sunt caracterele acestei perioade. Intîlnim aceste caractere și în vîrsta de copilărie a individului dintr'un mediu cult.

Din această perioadă omenirea a ieșit prin formarea înțelesului abstract. Formarea acestui înțeles ne-o putem reconstitui astfel. In structura intuițiilor s'au găsit dela început numeroase raporturi, cari se puteau ușor separà de condițiunile speciale ale sensibilității individuale: raporturile de asemănare și diferență, în primul rînd. Aceste raporturi rămîn aceleași, cu toate că materialul sensibil se schimbă. Fie că sunt aplicate la culoare, fie că sunt aplicate la ton sau la greutate, etc., ele apar conștiinței tot ca raporturi de comparațiune, și față de ele conștiința ia aceeaș atitudine. Aceste raporturi fură cele dintîiu cari depășiră conștiința individuală și se comunicară. Un gest, o mimică, un sunet, au fost deajuns ca să le comunice; fiindcă identice erau și atitudinile diferiților indivizi față de ele. Identitatea de atitudine, așà dar, dădù o mare extindere funcțiunii de abstracție. Ea întărì conștiința comparațici, care existase de mai înainte în structura intuitivă, dar care nu avusese pînă acì impulsiunea cerută ca să sfărîme unitatea acesteea. In conștiința omului primitiv intuițiile și reprezentările nu se înlănțuesc după raporturi de asemănare și de diferențiare, ci ele își păstrează caracterul lor concret și individualist. Un sălbatic și astăzi are o mulțime de cuvinte pentru diferitele moduri de a merge, dar nu are verbul abstract a merge. Inlănțuirea dintre intuiții și reprezentări se produce la început indirect din asemănările și diferențierile pe care conștiința le găsește în atitudinile ei. Intuițiile sau reprezentările care produc aceleași atitudini sunt puse într'o legătură comună. Legătura aceasta nu vine din asemănarea directă ieșită din compararea lor, ci indirect din asemănarea de poziție luată de individ față de ele. Identitatea din atitudinea subiectivă a conștiinței a precedat identitatea din natura obiectivă a lucrurilor. Deodată cu sfărîmarea unității sensibile, raporturile de asemănare și de diferențiere ieșite din compararea mai multor intuiții și dobîndite de conștiința individuală, adeseori înlesnite prin cuvînt, pierdură legătura lor naturală cu înțelesul intuitiv: ele trebuiră să se afirme prin acte deosebite. Raporturile astfel afirmate deveniră judecăți. In judecată, conștiința întreagă ia o atitudine; ea garantează realitatea raportului afirmat. Raporturile, pe care conștiința le găsește înnăuntrul unității sensibile, n'au nevoie să fie afirmate prin acte deosebite, căci ele sunt simțite deadreptul în structura intuiției, pe cînd raporturile ieșite din compararea mai multor intuiții, trebuesc afirmate ca raporturi reale, sau nereale, fiindcă ele nu mai sunt garantate de structura intuiției. Judecata nu este produsul atenției, ci a reflectării asupra mai multor intuiții; nu vine din structura unei stări de conștiință, ci din succesiunea mai multora. In raportul pe care ea îl dă, se afirmă o realitate de altă natură decît în raportul dat de intuiție: se afirmă realitatea care subsistă, indiferent

de sensibilitatea conştiinţei individuale. Judecata afirmă ceeace o identică atitudine a diferitelor conştiinţe individuale selectează din compararea intuiţiilor şi a reprezentărilor. Intuiţiile, reprezentările şi asociaţiile lor nu pot fi adevărate sau eronate; ele, cînd sunt, sunt totdeauna adevărate, fiindcă în ele se întrupează conştiinţa de moment a individului; numai judecăţile pot fi adevărate sau false, fiindcă în ele intenţiunea este să se întrupeze conştiinţa permanentă a tuturor indivizilor.

Prin urmare, caracterele deosebitoare, între elementele sensibile de o parte şi produsele abstracţiei de cealaltă parte, sunt provenite din perspectiva deosebită pe care o au unele în deosebire de celelalte. Înţelesul celor dintîiu decurge din structura lor sensibilă; înţelesul celor din urmă din structura lor suprasensibilă. Diferenţa de perspectivă nu justifică însă părerea că acî ne găsim înaintea unui dualism radical şi ireconciliabil. In mintea omenească elementele sensibile nu sunt în luptă cu elementele raţionale, ci ele se sprijină reciproc. Fără conştiinţa comparaţiei, şi în general fără înţelesul intuitiv, care rezultă din structura intuiţiei, n'ar fi fost niciodată posibilă abstracţia, şi tot aşà fără desvoltarea abstracţiei n'ar fi fost posibilă continuitatea atenţiei, care produce diferenţiarea intuiţiei şi a reprezentării. Impulsul şi-l ia abstracţia din raporturile intuiţiei, dar în acelaş timp atenţia, care dă structura intuiţiei, nu găseşte sprijin mai puternic decît în ridicarea perspectivei suprasensibile. Departe de a fi în luptă, cele două elemente se sprijină şi colaborează la o operă comună: la desvoltarea inteligenţei.

Incepînd cu Aristoteles, o mulţime de teoreticiani susţin însă dualismul ireconciliabil dintre sensibilitate şi raţiune, sau în termenii problemei noastre, dintre asociaţia elementelor sensibile şi judecată. După o ultimă şcoală de teoreticiani, aceea a fenomenaliştilor care urmează pe Husserl, conştiinţa omenească, printr'un fel de înţelegere a ei directă, ar prinde fiinţa lucrurilor în ceeace acestea au ca permanent şi identic, fără nici un amestec cu intuiţia sensibilă. Aceasta din urmă, ca funcţiune a simţurilor, ar fi legată de caracterele sensibilităţii individuale şi circumstanţiale, şi n'ar puteà duce decît la cunoştinţe empirice, pe cînd cealaltă se ridică deasupra sensibilităţii şi dă adevărul. Cu puţine modificări, aceasta este părerea exprimată de filozofii antici, cari vedeau în raţiune un isvor de cunoştinţe cu totul deosebit de sensibilitate. Chiar cînd partizanii acestor teoreticiani nu ajung la un dualism aşà de radical, ei susţin totuş, cu şcoala din Wuerzburg, separaţiunea înţelesului abstract de înţelesul intuitiv şi existenţa primului fară participarea celui din urmă. In schimb, teoreticianii opuşi dualismului cad în exagerăţia cealaltă. Ei nu vor să recunoască înţelesului abstract nici o deosebire de intuiţie şi în consecinţă nu văd în el decît o rezumare a experienţei sensibile. Judecata este după dînşii o simplă asociaţie de reprezentări, iar cînd asociaţia este des repetată şi devine o obişnuinţă a gîndirii, ea ia caracterul de adevăr universal şi necesar.

Intre exagerăţiile extreme ale acestor păreri, sunt de preferat exagerăţiile teoreticianilor dualişti, fiindcă în ele se păstrează cel puţin caracterele

deosebitoare dintre intuiție și abstracție, peste care nu se poate trece. Aceste două trepte ale înțelesului se deosebesc între dînsele prin caractere bine fixate. Structura înfățișărilor sensibile este lipsită de activitatea prin care intuiția ia o atitudine de afirmare sau de negare, cum avem în judecată; intuiția se impune pasiv, pe cînd judecata se impune prin reflexiunea activă a conștiinței. Structura simțirilor în intuiție este opera conștiinței individuale, pe cînd structura noțiunilor este opera conștiinței sociale. Sensibilitatea nu cunoaște adevăr și eroare, pe cînd judecata cunoaște, căci între raporturile pe care abstracția le prezintă, conștiința trebuie să aleagă după principiul identității și al contradicției, nu ca la intuiție unde raporturile sunt fixate de structura sensibilității. Judecata se sprijină pe înțelesul invariant al noțiunii, pe cînd intuiția pe dispozițiunile subiective ale memoriei individului.

Sub aceste deosebiri bine fixate se ascunde cu toate acestea un plan unitar al desvoltării vieții sufletești. Viața sufletească are nevoie de ambele perspective. Intre sensibil și rațional nu există prăpastia de care ne vorbesc dualiștii. Examinînd de aproape termenii problemei noastre, în luminile științei actuale, constatăm că în părerile extremiste expuse mai sus se găsesc multe erori. In primul rînd, o eroare gravă este teoria, subînțeleasă de căte toți dualiștii, că elementul sensibil este numai o aparițiune întîmplătoare în conștiința individului, pe care nu se poate fundà adevărul științific, și că, de altă parte, elementul rațional este instrumentul indispensabil al științei, din cauză că el n'are nimic comun cu cel sensibil. Nici elementul sensibil nu este o aparițiune întîmplătoare, nici elementul rațional nu este fără legătură cu sensibilitatea. Ele sunt, unul ca și celălalt, fapte de conștiință, și ca fapte de conștiință sunt strîns legate în acelaș determinism sufletesc. Elementul sensibil ne apare ca întîmplător, întrucît nu-l legăm cu condițiunile care îl preced și efectele care îi urmează, adică întrucît îl observăm în mod neștiințific. Această procedare a putut fi permisă pe timpul filozofilor antici, dar nu și astăzi. Un om de știință astăzi nu se mai îndoește de strînsul determinismal faptelor din conștiința individuală. Toate legile psihologice găsite pînă acum, și sunt găsite puține față de acele ce rămîn a se mai descoperì, confirmă acest determinism. Dacă elementul sensibil nu este o bază pentru înțelesul abstract, cauza nu stă în natura lui de aparițiune întîmplătoare, ceeace el nu este în tot cazul, ci în natura lui de fapt al conștiinței individuale. Înțelesul abstract trece de sfera individualității. Dar dacă trece de sfera individualității, cum poate totuși individul să-l aibă în conștiința sa subiectivă? Nu au atunci dreptate acei cari afirmă că înțelesul abstract vine pe o cale deosebită de aceea a înțelesului intuitiv și se sprijină pe o natură cu totul opusă sensibilității? Cu aceste întrebări venim la o a doua mare eroare din părerile dualiștilor. Ei socotesc conștiințele individuale ca tot atîtea microcosmuri suverane în mijlocul naturii, despărțite prin hotare veșnice. Această afirmare este în contrazicere cu cele mai elementare cunoștințe biologice. Intre indivizii aceleiași specii există corelațiuni organice, transmise prin hereditate, care dau speciilor caracterul de

unități. Corelațiunile acestea există și se transmit; dar ele nu apar în conștiința individului decît indirect prin efectele pe care ele le produc. Conștiința individuală nu ajunge să îmbrățișeze întregul cîmp al condițiunilor de care ea este determinată. Mediul cosmic cuprinde cu mult mai variate excitații decît este dat simțurilor să culeagă. Și din cele culese, se mai întunecă încă multe pe drumul spre conștiință. Dar toate aceste excitații nu sunt pierdute pentru viața organismelor. Corpul acestora le înregistrează și le semnalează; efectele lor apoi cînd și cînd tot ajung în conștiința fiecărui individ. Legate între ele prin corelațiuni organice, și sub influența aceluiaș mediu cosmic, infinit de bogat în excitații, conștiințele individuale nu sunt așa dar atît de despărțite între ele cum cred dualiștii. Fondul vieții dă tuturor conștiințelor individuale un sensoriu comun, adică o urzeală comună. Pe acest sensoriu comun se ridică structura înțelesului abstract. Cînd copilul, privind la chipul mamei sale, înțelege intențiunea mimicei și îi răspunde, cu toate că ochiul său ca simț este inform și raționamentul său nu există; cînd sălbaticul înțelege din atitudinea semenului său toată felurimea emoțiilor; cînd și cel mai inexperimentat dintre oameni înțelege simbolul în vorbire, în găteală, în joc, în cult religios, în artă, etc., deși nimeni nu i-a deslușit logica simbolizării; în toate aceste cazuri și altele analoage, înțelegerea se face, fiindcă la baza conștiințelor individuale stă sensoriul comun. Înțelegerea intuitivă se îngrădește în structura simțirilor și rămînînd în sfera individualității nu se contrazice niciodată, ea este totdeauna conformă cu firea individului; deasupra acestei înțelegeri însă, este aceea care se stabilește între mai multe conștiințe, înțelegerea dela om la om, și care poate să se contrazică, dacă nu urmează în mod voit acordul cu sine în vederea acordului între toți.

Toate caracterele înțelegerii abstracte decurg din rolul ei, ca înțelegere între indivizi. Individul neputînd transmite semenului său înțelegerea intuitivă, care îi este proprie lui și în veci nedespărțită, îi transmite înțelegerea abstractă dobîndită din compararea intuițiilor, și care înțelegere poate fi redată prin semne reprezentative, cuvinte și simboale văzute.

In sfîrșit, o altă eroare a dualiștilor și poate greșala cea mai plină de consecințe, este că ei nu țin seamă de dependențele care există între viața înțelesului abstract și desvoltarea sensibilității individului. Înțelesul abstract ar trebui să fie, după teoria dualismului, lipsit de desvoltare, adică oarecum perfect dela început, — lumină din lumină, cum zice dogmatica creștină; de fapt însă, înțelesul abstract, întrucît este obiectul psihologiei, se prezintă într'o desvoltare treptată, după vîrsta și după mediul în care trăește individul. Apoi, relațiunile lui cu dispozițiunile sensibile se mențin strîns unite și dau loc la formarea de tipuri intelectuale: deosebim pe gînditorii de tipul subiectiv și de tipul obiectiv, de tipul sintetic și de tipul analitic, etc., și în toate aceste cazuri constatăm că este o strînsă corespondență între dispozițiunile sensibile și rațiune. Atenția, funcțiunea prin care se realizează structura intuiției, indică, prin variațiunile ei, și direcțiunea pe care o ia viața înțelesului. Tipul gînditorului concentrat în sine și tipul gînditorului împrăștiat după impresiunile

externe depind de atenție. Chiar deosebirile din funcționarea simțurilor nu sunt fără ecou în desvoltarea pe care o ia înțelesul abstract. Un individ fără agerime în perceperea simțurilor, este departe de a egală pe unul care este dotat cu o ageră funcționare a sensibilității. Toate aceste cazuri și multe altele sunt în contrazicere cu teoria dualistă. Înțelesul abstract răsare din înțelesul intuitiv, cum răsare tulpina și ramurile plantei din rădăcinile acesteea. La alt rol este chemat înțelesul abstract negreșit, dar aceasta nu împiedică totuși ca el psihologicește să rămînă într'o strînsă unire cu cel intuitiv. Dacă în observațiunea internă și în experiențele făcute asupra gîndirii unirea nu apare, aceasta nu este o dovadă de inexistența ei. Conștiința nu dă faptele sufletești după înlănțuirea lor adevărată, ci după gruparea lor subiectivă. Este de datoria științei psihologiei să găsească și să explice înlănțuirea adevărată, obiectivă.

BIBLIOGRAFIE. Despre agnosii și apraxii în toate tratatele de psihiatrie. In special: J. Dejerine, *Sémiologie des affections du système nerveux* (Paris 1914); Fleichsig, *Gehirn und Seele* (1896); Edinger, *Vorlesungen über aen Bau der nerv. Zentralorgane* (1908); v. Monakow, *Die Lokalisation im Grosshirn* (1914); W. Poppelreuter, *Die Psychischen Schädigungen durch Kopfschuss im Krieg* (1917); Kraepelin, *Psychiatrie*, 3 vol. (1916). Asupra apercepției, în vechiul înțeles: Leibniz în diferitele sale scrieri filozofice; Herbart, *Psychologie*; Volkmann, *Lehrbuch der Psychologie*; K. Steinthal, *Einleitung in die Psychologie*. Scrieri mai noui asupra apercepției: K. Groos, *Das Seelenleben des Kindes* (1904); K. Lange, *Ueber Apperzeption* (1906); Aug. Messer, *Die Apperzeption als Grundbegriff der pädagogischen Psychologie* (1915), și în special scrierile de psihologie și de logică ale lui W. Wundt. Despre legile asociației, bibliografie complectă în tratatele de psihologie Ebbinghaus și Fröbes. De consultat, în afară de tratatele acestor doi: Ebbinghaus, *Ueber das Gedächtniss* (1855); Th. Ribot, *Les maladies de la mémoire* (Paris, Alcan); G. E. Mueller und Schumann, *Exp. Beiträge zur Untersuchung des Gedächtnisses* (în Zeitschr. für Psychologie, 1894); Müller und Pilzeker, *Exp. Beiträge zur Lehre vom Gedächtniss* (1900); Claparéde, *Association des idées* (1903); Offner, *Das Gedächtniss* (1909); G. E. Müller. *Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes* (1913); Ebert- Meumann, *Ueber einige Grundfragen der Psychologie der Uebungsphänomene im Bereich des Gedächtnisses* (Archiv f. d. ges. Psychologie, 1905); Piéron, *Recherches expér. sur les phénomènes de mémoire* (1913); Witasek, *Ueber Lesen und Rezitieren in ihren Beziehungen sum Gedächtniss* (în Zeitscr. für Psychologie, 1907); Kühn, *Ueber Einprägen durch Lesen und durch Rezitieren* (în Zeitschr. für Psychologie, 1914); Kramer und Stern, *Selbstverrat durch Association* în *Beiträge zur Psychologie der Aussage* II, 1906; C. Rădulescu-Motru, *Psihologia martorului* (în *Studii Filosofice*, I); Koffka, *Zur Analyse der Vortellungen und ihrer Gesetze* (1912). Asupra înțelesului și gîndirii ca fapt psihologic: Marbe, *Exper. psychol. Untersuchungen über das Urteil* (1901); Binet, *L'étude expérimentale de l'intelligence* (1903); Binet, *Qu'est ce qu'un acte intellectuel?* (în *L'année psychologique*, 1911) și în legătură cu A. Binet; Gr. Tabacaru *Psychologie de la pensée, critique dela théorie de A. Binet* (Jassy 1922); Messer, *Experim. Untersuchungen über das Denken* (1906); O. Schultze, *Erscheinungen und Gedanken* (1905); Bühler, *Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge* (1907), câteșitrele aceste lucrări apărute în *Archiv für die gesamte Psychologie*; Titchener, *Lectures on the experim. psychology of the thought processes* (1909). Un examen critic asupra psihologiei gîndirii, în românește: Ralea, *Studii Filosofice*, vol. VI; Gr. Tăbăcaru, *Studii Pedagogice*. I Chișinău 1921. Psihologia abstracțiunii: Benno Erdmann, *Umrisse zur Psychologie des Denkens* (1908); Idem, *Logik*, I; Seifert, *Zur Psychologie der Abstraktion und Gestaltauffassung* (în Zeitschr. für Psychologie, 1917).

CAPITOLUL V.

1. Definitia inteligenței. — 2. Dependența inteligenței de anumite funcțiuni sufletești. — 3. Gradele și diferitele tipuri de inteligență — 4. Măsurătoarea inteligenței. — 5. Selecția profesională.

1. DEFINIȚIA INTELIGENȚEI. — Structura intuiției condiționează orientarea vieții biologice. Animalele, afară de om, se opresc de regulă la treapta de înțelegere pe care o dă structura intuiției. Cum aceasta nu variază decît după lungi perioade de timp, mișcările animalelor ni se par stabile și le numim instincte. Omul depășește structura intuiției. El își formează, din realitatea sensibilă a intuițiilor, o structură nouă, aceea a înțelesului abstract,

în care intuițiile primitive sunt înlocuite prin raporturile dintre ele. Această nouă structură, pe o bază cu mult mai largă decît aceea a sensibilității, dă orientăr i omului o plasticitate necunoscută animalelor. Mișcările omului par libere, fiindcă fiecare mișcare a lui stă în legătură nu numai cu anumite elemente dintr'o intuiție, ca la animal, ci cu grupuri de intuiții, cărora ea le poate servì ca expresiune simbolică. Din această cauză orientația omenească este emancipată de condițiile prezentului. Ea este determinată de mecanismul structurii înțelesului abstract, adică de gîndire, care la fiecare individ își are caracterul său particular după mediu, însușiri și experiență. Animalul se orientează instinctiv, pe cînd omul, pentru a se orientà, trebuie să combine diferitele mijloace pe care i le dă gîndirea. Combinarea poate fi fericită sau nu, după cum este gîndirea. Cînd gîndirea este la înălțimea împrejurărilor, adică ea găsește în mecanismul său mijloacele potrivite la nevoie, atunci orientarea se numește inteligentă. Om inteligent este acela care obține prin gîndirea sa un maximum de rezultate. Prin opoziție, se numește neinteligent, nu atît omul insuficient la gîndire, căci în acest caz se găsește fiecare om față de împrejurări din cale afară de grele, cît omul care, avînd gîndirea, nu știe să o întrebuințeze în mod util. Inteligența consistă dar în buna organizare a funcțiunilor gîndirii, și nu în însăș natura acestor funcțiuni. Un intelectual de elită, adică un gînditor deprins să suie cele mai înalte trepte ale abstracției, nu este totdeauna și inteligent. Este inteligent acela care, pe lîngă că posedă însușiri intelectuale, este în măsură să scoată din coordonarea acestora rezultatul de care are nevoie. Inteligența este dar, în bunul înțeles al cuvîntului, o îndemînare dobîndită din buna organizare a funcțiunilor gîndirii. (Acesta este înțelesul în care este luată inteligența în ultimele scrieri de psihologie. In psihologia veche și la mulți psihiatri întîlnim și un alt înțeles cu mult mai general, și anume: inteligența ar fi totalitatea funcțiunilor intelectuale. Dar pe lîngă că un așà înțeles este nedeterminat, el este și inutil. Pentru totalitatea funcțiunilor intelectuale avem cunoașterea sau cunoștința. Cu înțelesul acesta larg, inteligența nu s'ar opune neinteligenței, ci stupidității sau inconștienței).

De ce studiul inteligenței interesează de aproape pe psiholog, este ușor de explicat. Gîndirea este dată individului omenesc, nu pentru a se contemplà cu ea, ci pentru a fi pusă în valoare, adică pentru a face cu ea o întrebuințare inteligentă. In omenire, luată ca totalitate, întrebuințarea gîndirii în mod inteligent poate fi neglijată față de desvoltarea gîndirii însăși — deaceea în istoria culturii nici nu se vorbește de inteligență, ci de idei și de instituții; dar nu tot așà este în vieața individului. Acì îndemînarea are drepturi de întîietate. Individul nu se poate menține în vieață decît întrebuințînd în mod economic și util gîndirea la scopurile sale particulare. Psihologia n'ar da o cunoștință completă despre vieața sufletească a individului, dacă n'ar studià gîndirea și din punctul de vedere special al inteligenței.

2. DEPENDENȚA INTELIGENȚEI DE ANUMITELE FUNCȚIUNI SUFLETEȘTI. — Prima întrebare pe care și-o pune acela care studiază

inteligența este dacă nu cumva există o dependență între inteligență și o anumită funcțiune sufletească.

O anumită funcțiune, una singură, nu condiționează inteligența. Pe rînd, cercetătorii s'au gîndit să pună inteligența în dependență, cînd de funcțiunile cele mai înalte ale abstracției, cînd de funcțiunile sensibilității; nici una dintre păreri însă nu a găsit o recunoaștere unanimă. Părerea dominantă înainte eră, că inteligența consistă în nivelul ridicat al înțelegerii și al judecății. Inteligența se confundă oarecum cu originalitatea gîndirii. Afirmarea aceasta nu este contra adevărului, dar ea nu cuprinde tot adevărul. Poate fi o inteligență și pe un nivel mai jos de gîndire, cînd rezultatul ce se obține prin ea este satisfăcător. Nu putem refuză calificativul de inteligent unui copil, și chiar unui animal, cînd manifestările lor întrec media obișnuită. S'a zis de alții, că inteligența ar consistă mai ales în ușurința de a dobîndî cunoștințe noui. Și acest răspuns este unilateral. Inteligența este nu numai teoretică, ci și practică. Alții au pus înainte dependența în care găsim totdeauna inteligența de funcțiunea atenției. Este drept că om inteligent, fără a fi în acelaș timp și atent, nu există. La baza gîndirii stă atenția, și fără gîndire nu este inteligență. Dar creșterea inteligenței nu stă în dependență directă de creșterea atenției; sau mai bine zis: cu o intensificare a atenției nu obținem o intensificare proporțională a inteligenței. Atenția este o condiție generală nu numai a inteligenței, ci a multor alte fapte sufletești. Toate cîte au legături cu structura intuiției, și în acest caz sunt nu numai faptele intelectuale, ci și cele elementare sensitive, toate sunt condiționate de funcțiunea atenției.

Prin urmare, funcțiunea atenției este prea generală pentru ca să dea explicarea specială a inteligenței. Tot așà și cu memoria, la care s'au referit alții. Inteligență fără memorie nu poate fi; dar nu de memorie depinde inteligența. Sunt indivizi cu memorie vastă, dar cu inteligență mediocră, sunt chiar și imbecili cari se bucură de o memorie extraordinară. Mai curînd de memoria combinatoare sau de imaginație ar puteà să depindă inteligența. Cel puțin ușurința de a combinà, care este la baza imaginației, este caracteristică inteligenței. Dar este și acì un obstacol. Combinațiile imaginației se petrec într'o lume nereală, pe cînd inteligentul combină în lumea reală. Imaginativul poate fi și inteligent, dar inteligentul este totdeauna ceva mai mult decît un imaginativ. Să depindă inteligența de funcțiunile sensibilității, și anume de agerimea simțurilor, de ușurința și precizia mișcărilor, de fineța cu care se percep cele mai mici deosebiri între diferitele simțiri? Și aceasta s'a susținut, fiindcă din experiențele făcute s'au găsit în foarte multe cazuri legături de corespondență între inteligență și starea sensibilității. O generalizare însă ar fi și acì o greșeală. Vieața simțurilor este de sigur o condiție necesară a funcțiunilor intelectuale, și variațiunile ei se resimt de către acestea din urmă, dar de o dependență strînsă, care să explice însăș inteligența, nu poate fi vorba. Inteligențe remarcabile se susțin cu toate lipsurile pe care ele le găsesc în vieața simțurilor, și de multe ori tocmai în rolul de compensații pentru aceste lipsuri, iar de altă parte o desăvîrșită structură sensibilă nu este

totdeauna urmată de inteligență. Există o autonomie a inteligenței, cu toate că ea este condiționată de vieața simțurilor și de principalele funcțiuni sufletești. Această autonomie o recunosc tocmai ultimele cercetări în materie. W. Stern, care le-a rezumat pe acestea într'o interesantă carte, *Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen*, 3-a Ed. (1922), definește inteligența ca fiind însușirea generală a individului de a-și potrivi gîndirea la cerințele noui: ea este însușirea sufletească a individului de a se adaptà la nouile sarcini și condițiuni ale vieții. Scriitorii de limbă engleză întrebuințează în definiție și cuvîntul de abilitate. Inteligența este așà dar deosebită de fiecare funcțiune sufletească luată în parte; ea consistă în organizarea mai multora; ea este în special organizarea gîndirii în vederea dificultăților pe care le întîmpină individul în vieață. Adăugăm numai, ca o corectare a definiției date de W. Stern, că este indiferent dacă dificultățile sunt cerințe noui sau vechi, căci inteligența este ori de cîte ori dificultățile sunt învinse cu economie de timp și de muncă.

De întrebarea de mai sus sunt imediat legate și întrebările, dacă inteligența este de un fel sau de mai multe feluri; dacă ea este o însușire formală, care stă de sine peste celelalte funcțiuni sufletești, sau este împărțită după natura acestora din urmă? Organizarea, pe care o are inteligența, poate fi, bine înțeles, de mai multe feluri. Ea poate prezintà diferite grade și diferite tipuri. Gradele vin din desvoltarea inteligenței în legătură cu vîrsta și cu mediul de vieață ale individului; tipurile, din structura pe care o ia organizarea funcțiunilor, prin precumpănirea uneia sau alteia dintre acestea. Vom înșirà pe cele mai principale.

3. GRADELE ȘI DIFERITELE TIPURI DE INTELIGENȚĂ. — Copilul începe prin a denumì lucrurile prin cuvinte concrete, fără a-și fixà însușirile și relațiile lor. El este oarecum substantival, înainte de a fi adjectival și adverbial. Pus să istorisească ceeace știe, el va redà amintirile, desprinzîndu-le din cursul lor normal, prin frînturi de fraze. Mai tîrziu, cu înaintarea vrstei, amintirile se întregesc și se leagă între ele. Cel mai inteligent copil nu are alt mod de a se exprimà. Deasemenea un om incult. Acesta, ca și copilul, preferă să se exprime în substantive concrete, deși nu-i lipsește intuiția relațiilor dintre lucruri. Structura inteligenței sale nu este ajunsă la gradul potrivit de abstracție. Dar și copilul, ca și omul incult, pot fi totuș inteligenți în comparație cu semenii lor. Inteligența lor însă este de un grad mai jos. Intre gradul lor de jos și între cel de sus, în care găsim pe oamenii maturi și culți, este o trecere naturală, o suire continuă. Gradele de suire sunt inerente desvoltării inteligenței, și le regăsim în toate cazurile aceleași. Sunt alte grade care sunt determinate de insuficiențe sufletești. Astfel insuficiențele de memorie, de atenție, de voință, etc. sunt urmate de tot atîtea posibilități de micșorare ale inteligenței. Cînd, în loc de insuficiențe, sunt dispozițiuni excepționale, atunci înregistrăm creșteri excepționale în activitatea inteligenței. Prin urmare, grade de inferioritate și grade de superioritate, dacă excepțiunile nu constituesc forme speciale și caracteristice. Cînd aceste din urmă se produc, avem tipurile. Tipurile sunt variațiile durabile ale organi-

zării inteligenţei. Intre ele nu are sens comparaţiunea. Nu este un tip inferior şi altul superior, ci fiecare tip de inteligenţă este singurul potrivit pentru a produce anumite rezultate. Intre tipurile mai caracteristice, distingem următoarele: *a) Tipul inteligenţei practice şi tipul inteligenţei teoretice.* Cel dintîiu se desvăluie în îndemînarea cu care unii indivizi îşi potrivesc cu repeziciune faptele după constelarea împrejurărilor. S'ar puteà zice că ei reacţionează instinctiv, atît de repede merg la ţinta pe care o urmăresc. Evident, ţinta lor este un interes personal. In aceleaşi condiţiuni puşi, acei cari aparţin tipului inteligenţei teoretice se pierd în cumpăniri şi argumentări. Tipul practic vede ca într'o intuiţie motivele pentru şi contra, şi se decide fără ezitare, ca după o judecată intuitivă, pe cînd tipul teoretic clasează, subsumează, coordonează motivele, şi nu se decide decît printr'o înlănţuire de judecăţi. Tipul practic, rătăcit în rîndul oamenilor de ştiinţă, este un dogmatic pedant, iar tipul teoretic, în lumea oamenilor de afaceri, este un diletant. *b) Tipul subiectiv şi tipul obiectiv.* Mai mulţi elevi de şcoală puşi să descrie un obiect simplu, au să se deosebească mult în compoziţiile lor. Clasînd compoziţiile, găsim două tendinţe mai principale. Una spre descrierea subiectivă. Elevii, cu asemenea tendinţe, nu scriu ceeace văd, ci ceeace ei resimt la vederea obiectului. Trebue s. ex. să se descrie o ţigară: ei vor expune emoţiile simţite la vederea ţigării, după fumarea ţigării, sau după o plimbare cu ţigara în gură, etc., şi mai deloc nu vor insistà asupra proprietăţilor tutunului şi asupra înfăţişării obiective a ţigării. Aceasta o vor face ceilalţi elevi, cari vor neglijà tocmai preocupările celorlalţi. Cei dintîiu aparţin tipului subiectiv, ceilalţi tipului obiectiv. Indreptaţi fiind cei dintîiu spre ocupaţiei literare şi cei din urmă spre ocupaţiei de ştiinţă pozitivă, vor dobîndì unii şi alţii rezultate egal de strălucite. *c) Tipul analitic şi tipul sintetic.* O experienţă făcută iarăş cu elevii, şi încă cu cei mici de tot, ne desvăluie deosebirile între aceste două tipuri. Vrem să alegem metoda cea mai lesnicioasă pentru a învăţà pe elevii mici să cetească. In scopul acesta putem, sau să dăm pe rînd literile din care se compun cuvintele şi cetirea să se facă silabisindu-se, sau să dăm cuvintele întregi, pe care elevii au să înveţe a le cunoaşte, în totalităţi, ca pe fotografii. Invăţatul repede al cetirei nu se face indiferent cu o metodă sau alta. Cu unii elevi reuşeşte prima metodă, pe cînd cu alţii cea de-a doua. Cei dintîiu aparţin tipului analitic, cei din urmă tipului sintetic. După ce au rupt-o cu primele dificultăţi şi au început să cetească, la cei din grupul analitic vom observà mai multă judecată critică: ei vor cetì încet, dar cu multă băgare de seamă, pe cînd cei din grupul sintetic vor cetì repede, dar cu greşeli. Avantajele fiecărui tip se accentuiază în decursul şcolarităţii. Din grupul analiticilor ies bunii filologi şi savanţii; din grupul sinteticilor, artiştii. *d) Tipul receptiv şi tipul spontan.* La cel dintîiu predomină memoria, la cel de-al doilea imaginaţia. In faţa unei dificultăţi de învins, receptivul se înarmează cu documente, spontanul cu perspective. Receptivul nu ia o hotărîre decît provocat de repetiţe îndemnuri din afară, spontanul se hotăreşte din propriul său îndemn. Aceste două tipuri se mai numesc reproductiv şi productiv. Cînd un tip de inteligenţă se sprijină pe o excepţio-

nală desvoltare cerebrală, atunci avem: *e) Talentul şi geniul.* Avem talentul, cînd desvoltarea cerebrală mijloceşte numai uşurinţa producţiei, dar nu şi originalitatea; geniu, cînd uşurinţa merge deopotrivă cu originalitatea producţiei. Fiecare tip de inteligenţă poate să-şi aibă talentele şi geniile sale. Nu există tip preferat. Sunt talente şi genii practice, cum sunt şi teoretice; subiective ca şi obiective; sintetice ca şi analitice; receptive ca şi spontane, etc. Fiecare organizare durabilă a funcţiunilor intelectuale, cînd acestea sunt excepţional de desvoltate, poate să ducă la rezultate strălucite, pe care lumea să le pună pe seama talentului sau geniului.

Gradele şi tipurile de inteligenţă, de care am vorbit pînă acî, ori şi cîte deosebiri ar prezintă între ele, nu scot pe individul, la care le întîlnim din rîndul oamenilor normali. Copilul ca şi incultul, la ori şi ce grad de inteligenţă s'ar găsî; copiii ca şi oamenii maturi, ori şi cărui tip de inteligenţă ar aparţine, sunt cu toţii normali. Există însă grade şi tipuri de inteligenţă la anormali. Este bine să le cunoaştem şi pe acestea, pentru a aveà înaintea noastră toate felurile de organizare a funcţiunilor intelectuale, deşî la ele nu poate fi vorba de o organizare avantajoasă pentru adaptarea individului. Avem grade anormale ale inteligenţei la: idioţi, imbecili, debili şi proşti. Idiot se numeşte omul care nu poate comunică cu semenii săi, fiindcă nici nu poate vorbì, nici nu poate înţelege vorba. Nivelul lui intelectual este egal cu acela unui copil sub doi ani. Imbecilul este ceva mai înăintat, dar puţin în stare să comunice cu ceilalţi oameni. Inteligenţa lui deabià atinge nivelul unui copil de şapte ani. Debil este ori şi ce om a cărui inteligenţă este rămasă staţionară la nivelul pe care l-a ajuns în copilărie. Prostul este ceva mai greu de definit. El comunică şi este mai sus de nivelul copilăriei. Dar inteligenţa lui, deşî nu este staţionară, este izbită de insuficienţe iremediabile. Prostul nu ştie deosebì esenţialul de secundar; nu ştie generalizà în mod logic, ci generalizează dea'ndoasele, făcînd dintr'un caz particular o lege, dintr'o întîmplare un principiu; el nu are putere de judecată; nu are convingeri, ci îndărătnicie; este de obiceiu nesociabil. Tipurile anormale ale inteligenţei nu prezintă simetria pe care am întîlnit-o la tipurile normale. Unele dintre ele pot fi considerate ca simple turburări ale inteligenţei sănătoase. Astfel leziunile sau atrofiile parţiale ale sistemului nervos aduc după ele turburări în funcţiunile simţirii, intuiţiei, abstracţiei, etc., cu care sunt legate apoi sdruncinări mai mult sau mai puţin profunde în mecanismul inteligenţei. Aceste sdruncinări nu produc adevărate tipuri, ci simple deviaţiuni dela normal. Ele pot fi provocate şi prin intoxicarea individului cu anumite substanţe ca: alcoolul, haşişul, cocaina, opiul, etc., sub influenţa repetată a cărora inteligenţa ia întorsături caracteristice, pe care le găsim adeseori descrise în literatura timpului nostru. Ori şi ce otrăvire a sistemului nervos aduce dealtmintreli turburări profunde în inteligenţa individului. Tipuri anormale, în înţelesul adevărat al cuvîntului, le întîlnim în psihosele mari, adică în îmbolnăvirile totale ale sistemului nervos. Acî întîlnim smintelile sistematizate ale inteligenţei: grandomania, melancolia, interesantele forme de paranoia, etc. Ceeace caracterizează toate aceste tipuri anormale, este

atitudinea falșă pe care o ia eul individului față de realitate. Grandomanii se cred atotputernici, atotștiutori, atotfăcători; melancolicii sunt veșnic persecutați și nedreptățiți; paranoicii cred că totul se învîrtește în jurul lor, că nimic nu se întîmplă pe lume, decît în vederea persoanei lor. Cîteodată același bolnav prezintă în mod succesiv două tipuri contrastante: o perioadă de timp este grandoman și o perioadă de timp melancolic. Aceasta dovedește că organizarea funcțiunilor intelectuale urmează deaproape viața afectivă, care are într'însa tocmai acest ritm al contrastului.

4. MĂSURĂTOAREA INTELIGENȚEI. — De gradul inteligenței depinde în bună parte orientarea și valoarea individului în viața practică. Prin ea stabilim, în special, poziția relativă a inteligenței unui copil față de aceea a semenilor săi. Diagnosticarea aptitudinilor individului vine în urmă, înlesnită fiind de măsurătoare.

Cum se măsoară inteligența unui individ? Punînd în comparație produsele sale cu ale altora, așa cum de mult procedau medicii alieniști, pentru a deosebi pe nebuni de normali, și cum procedau în școală pedagogii, notînd pe elevi. Psihologii n'au avut decît să îmbunătățească procedeul cunoscut de mult. In primul moment, ei au întrebuințat pentru aceasta numitele puneri la probă, sau *teste* (engl. *test*, a probà, a testà), care se deosebesc de procedeele vechi, prin aceea că ele au în vedere măsurătoarea fiecărei funcții în parte din cîte se organizează inteligența, așà că prin ele se pătrunde mai adînc în constituția acesteia, lucru la care nu se puteà ajunge înainte; apoi, tot în deosebire de vechile procedee, testele sunt aplicate în condiții uniforme la un mare număr de indivizi, iar rezultatele obținute prin ele se pot formulà cantitativ, ceeace este o mare ușurare pentru comparația și în urmă pentru fixarea măsurătoarei.

In plus încă, testele mai au avantajul de a fi de scurtă durată, nu ca notările pedagogilor bunăoară, care cer un timp apreciabil pentru fiecare individ în parte. Poate că acest ultim avantaj a și făcut ca întrebuințarea lor să fie prea repede răspîndită și să dea loc la multe exagerații și naivități (în America, mai ales), în urma cărora mulți psihologi, pe nedrept, le-au pus la îndoială ori și ce folos.

Testele sunt experiențe simple și scurte făcute asupra diferitelor funcțiuni sufletești, luate în parte, în scopul de a măsurà gradul producției lor. Prin ele punem la probă pe individul a cărui inteligență intenționăm să o măsurăm, ca să se arate la ce distanță vede, aude, etc.; care este minimul de diferențiere pe care îl percepe între două simțiri de pipăit, de greutate, etc.; dacă este în stare să miște mîna, degetele, brațul, după un anumit plan; dacă știe pune ordine între obiectele care i se dau, s. ex.: dîndu-i diferite cuburi de volum egale, dar de greutăți deosebite, dacă le știe pune în ordinea creșterii greutății, ori bucățele de hîrtie colorate, în ordinea culorilor, ori versuri date la întîmplare, în ordinea rimei și înțelesului, ori noțiuni științifice, în ordinea lor de abstracțiune, ori elementele desfăcute dintr'un tablou, în sinteza naturală a tabloului original, etc.; dacă poate complectà narațiunea unei scene, din care se lasă afară cu dinadinsul cîteva cuvinte; dacă poate calculà din gînd adu-

narea a trei numere, a patru numere, a cinci numere, etc.; dacă ştie să completeze o definiţiune începută sau un raţionament; dacă înţelege absurditatea unui fapt sau a unei afirmaţii; în sfîrşit, nu este probă, pe care n'am putea-o încercà, pentru a ajunge să constatăm rezultatul pozitiv sau negativ în activitatea unei funcţiuni (de sensibilitate, de intuiţie, de abstracţie, etc,) a individului supus măsurătoarei. Am întrebuinţat un test, bunăoară am dat o naraţie, în care lipseau cuvinte, cerînd să se completeze, şi individul A a executat cu uşurinţă această lucrare, pe cînd B, de aceeaş vîrstă, cu greutate, iar C, tot de aceeaş vîrstă, n'a executat-o de loc: vom clasificà pe A ca primul inteligent, B al doilea şi C al treilea. Se găsesc A, B şi C de vîrste deosebite, şi anume A este cel mai tînăr dintre ei, atunci vom trage concluzia că A este deasupra normalului, iar B şi C probabil în media normalului, sau sub normal. Repetînd experienţa cu un număr mare de indivizi, ne constituim o medie a normalului, deasupra căreea vom aveà pe cei mai inteligenţi, iar de desubtul căreea vom aveà pe subinteligenţi. In acelaş fel putem procedà şi cu alte teste. Cu testul naraţiei am pus la probă funcţiunea de combinare; cu celelalte teste putem pune la probă şi alte funcţiuni. Nu este funcţiune la care să nu putem adaptà un test, fie ea de sensibilitate sau de abstracţie. In experienţa cu teste subînţelegem că superioritatea sau inferioritatea constatată în producţiunea unei funcţiuni ne dă dreptul să conchidem la superioritatea sau inferioritatea inteligenţei. Cel inteligent trebuie să aibă o sensibilitate mai ageră, o intuiţie mai bogată, o structură logică mai înaintată. Dar să fie această concluzie totdeauna exactă? Există între inteligenţă şi fiecare funcţiune în parte o aşà dependenţă simplă, încît din creşterea sau descreşterea fiecăreia dintr'acestea să putem face o măsurătoare pentru inteligenţă? Nu se stabilesc între funcţiuni şi unitatea lor de organizare raporturi mai complexe decât acelea de simplă proporţionalitate? Din practică noi ştim, că nu toate funcţiunile sufleteşti urmează în pas egal desvoltarea inteligenţei. Sunt funcţiuni, care se desvoltă treptat cu vîrsta, indiferent dacă desvoltarea inteligenţei le urmează sau nu. Copiii cei mai debili la minte au cîteva funcţiuni sufleteşti la un nivel egal cu semenii de vîrsta lor. Copiii cei mai inteligenţi iarăşi nu pot sări peste barierile pe care le pune vîrsta. Prin urmare, măsurătoarea inteligenţei este departe de a fi o simplă generalizare a măsurătoarei făcute asupra unei oarecare funcţiuni în parte. Psihologul Alfred Binet are meritul de a fi văzut, printre cei dintîiu, exagerările la care trebuià să ducă întrebuinţarea testelor după un sistem simplist. Dela el avem o modificare importantă, care şi poartă denumirea de metoda măsurătoarei *Binet-Simon* (Simon este un doctor parisian, colaborator al lui Binet).

Metoda Binet-Simon vrea să elimineze arbitrariul care decurge din experienţele fragmentare făcute cu teste izolate; şi ca rezultat pozitiv, ea vrea să dea o scară metrică a inteligenţei, care să fixeze adevărata vîrstă a acesteia. Inainte de a pune în aceeaş clasă pe mai mulţi elevi, este necesar să ştim recrutà pe cei cari au un grad similar de inteligenţă. Cu deosebire, dacă voim să creăm clase speciale pentru copiii întîrziaţi la minte (tocmai însăr-

cinarea, care se dăduse lui Binet din partea autorității comunale din Paris), trebuie să știm alege pe acei cu același nivel de inteligență, fiindcă la acești copii întîrziați numărul anilor din vîrstă nu poate servì drept criteriu de clasificare. Mulți dintre aceștia, la un egal nivel de inteligență, au diferențe de vîrstă dela doi, trei, și chiar mai mulți ani. Testele fragmentare, uzitate pînă acì, nu puteau da lui Binet această scară de măsurătoare. Deaceea el imaginâ o combinare de mai multe serii de teste, simple și scurte, dar prezentînd dificultăți din ce în ce mai mari la rezolvare; și cu aceste serii, așà combinate, el pune la probă inteligențele a unui cît mai mare număr de copii normali, făcînd, pe cît se poate, ca fiecare serie să dea măsura capacității de înțelegere a mediei copiilor de o anumită vîrstă. Odată obținută concordanța dintre media copiilor normali deaceeaș vîrstă și seria testelor, pe care aceștia pot să o rezolve în întregime, locul copiilor anormali se fixează dela sine, în conformitate cu numărul rezultatelor pozitive și negative, după un calcul foarte simplu și pe care îl vom vedeà îndată. Seriile combinate de Binet au fost modificate mai tîrziu de către psihologii, cari le-au aplicat în diferite țări. Ideea lui însă a rămas aproape neschimbată. Ea a fost una din acelea care au revoluționat mai adînc practica pedagogică. Seriile lui Binet au fost publicate la 1908 în *Année psychologique, t. XIV*. Noi dăm, acì mai jos, modelul de serii, care este cel mai răspîndit în zilele noastre și care este datorit lui Bobertag (publicat în *Zeitsch. f. angew. Psychologie*, 1911 și 1912). După acest model, vîrsta inteligenței se descoperă punînd pe elev să răspundă succesiv la testele cuprinse în seriile de mai jos. In dreptul fiecărei serii este indicată vîrsta. A răspuns copilul la toate testele din seria pentru trei ani, pentru patru ani, pentru cinci ani, și s'a oprit acì, — adică la testele din seria pentru șase ani n'a mai putut răspunde — atunci copilul are, la inteligență, vîrsta de cinci ani. Este copilul normal, vîrsta aceasta trebuie să corespundă cu vîrsta corpului. Nu este normal, atunci vîrsta corpului va fi una și vîrsta inteligenței alta. Dar copilul supus experienței nu se oprește brusc la o serie, ci trece și la seriile superioare, răspunzînd din ele cîte o întrebare, două, și acesta este mai ales cazul anormalilor. Cum aflăm atunci vîrsta inteligenței lui? Printr'un calcul pe care îl vom înțelege îndată după ce vom vedeà organizarea seriilor, Iată, mai întîiu, precedate fiecare de anul de vîrstă corespunzător:

Pentru trei ani, copilul trebuie să știe: 1. Să-și arate gura, ochii, nasul 2. Repetà propoziții de șase silabe. 3 Repetà două cifre. 4. Expune ceeace vede într'o gravură. 5. Numele de familie.

Pentru patru ani: 1. Denumirea sexului. 2. Denumirea obiectelor arătate. 3. Repetarea a trei cifre. 4. Comparația între două linii. 5. Comparația între două greutăți.

Pentru cinci ani: 1. Repetarea propozițiilor de zece silabe. 2. Desemnul unui pătrat 3 Definirea lucrurilor concrete și arătarea scopului la care servesc. 4. Numărarea a patru monezi. 5. Repetarea a patru cifre.

Pentru șase ani: 1. Privirea unei gravuri și descrierea ei. 2. Repetarea propozițiilor de 16 silabe. 3 O comparație estetică. 4. Un joc de pacienă. 5. Trei sarcini mici de îndeplinit, dintr'o dată și fără să le încurce.

Pentru șapte ani: 1. Recunoașterea unei lipse dintr'o gravură. 2. Deosebirea între ceeace este la stînga și ceeace este la dreapta. 3. Desemnul unui romb. 4. Repetarea de cinci cifre. 5. Cunoașterea monedelor dela 1 centimă la 100 centime.

Pentru opt ani: 1 Comparația din memorie a două obiecte. 2 Numărătoarea deaîndărătele dela 20 la 1. Numirea a patru culori principale. 4. Extragerea a ceva esențial din lectura unei informații de jurnal. 5. La trei întrebări ușoare răspuns inteligent.

Pentru nouă ani: 1. Definiția prin subsumare logică de noțiuni. 2. Mai multe greutăți puse în ordine. 3. Să se extragă 80 centime dintr'un franc. 4. Data zilei. 5. Explicarea unei gravuri prin ajutor de întrebări.

Pentru zece ani: 1. Reproducerea a șase amintiri dintr'o lectură din jurnal. 2. Cunoașterea monedelor obișnuite. 3. Din trei cuvinte să se formeze două propoziții. 4. Repetarea propozițiilor de 26 silabe. 5. Repetarea a șease cifre.

Pentru unsprezece și doisprezece ani: Recunoașterea unor propoziții absurde. 2. Formarea unei propoziții din trei cuvinte. 3. La trei întrebări mai grele răspuns inteligent. 4. Definiții abstracte de noțiuni. 5. Să se așeze, în propoziții cu înțeles, cuvinte date fără ordine. 6. Explicarea spontană a unei gravuri. 7. Să se completeze o narație din care lipsesc cuvinte. 8. In timp de un minut să se găsească trei rime la un cuvînt dat.

Dacă elevul, asupra căruia se face experiența, răspunde, bunăoară, pînă la seria pentru șase ani, atunci nici o dificultate: elevul are o inteligență pentru cinci ani. Dacă însă copilul a răspuns la toate testele din seria pentru cinci ani, și a răspuns la trei din testele pentru șase ani, la două din acele pentru șapte ani, și la unu din acele pentru opt ani, cum calculăm vîrsta inteligenței lui? Il socotim de 5 ani, plus anii care se adaugă, dacă punem, conform seriilor, cîte cinci răspunsuri bune pentru fiecare an. Astfel avem:

Din seria pentru șase ani	3
„ „ „ șapte ani	2
„ „ „ opt ani	1
Totalul răspunsurilor bune	6

Elevul are, ca vîrstă a intelgenței sale, $5+1^1/_5$; adică: 6 ani și două luni.

Dacă răspunsurile s'ar fi prezentat în alt mod, și anume:

Din seria pentru patru ani.	4
„ „ „ cinci „	5
„ „ „ șase „	3
„ „ „ șapte „	2
„ „ „ opt „	1
Totalul răspunsurilor bune	15 (= 3 ani)

Calculul ar fi luat atunci ca primă cifră fixă 3 ani (pînă la care s'a răspuns bine la toate testele) și vîrsta inteligenței elevului ar fi fost $3 + 3 = 6$.

Cu cît elevul este mai normal (presupunînd, bine înțeles, că seriile sunt bine constituite) cu atît și răspunsurile bune sunt concentrate pe o singură serie. Elevii anormali, atît în rău cît și în bine, adică elevii mai puțin inteligenți, precum și acei cari trec cu inteligența peste medie, își împrăștie răspunsurile lor bune pe un mai mare număr de serii. Cu toate acestea, nici la aceștia împrăștierea nu merge prea departe. Abaterile mari dela media normală le constatăm numai în cazuri izolate: la cei prea debili de minte și la cei extraordinar de precoci. In regulă generală, la un număr de 100 elevi de aceeaș vîrstă la corp, 50—60 sunt și de aceeaș vîrstă la inteligență. Restul de 40—50 se împarte aproape în mod egal, între acei cari sunt sub medie și acei care sunt deasupra mediei.

Cu metoda Binet-Simon avem așà dar posibilitatea să măsurăm inteligența și în acelaș timp să ne dăm seama dacă inteligența măsurată aparține sau nu tipului normal. Inteligența normală corespunde, ca vîrstă (aflată prin aplicarea metodei), la vîrsta pe care o are corpul. Inteligența debilă este sub vîrsta corpului, iar cea excepțională este peste vîrsta corpului. Ambele aceste din urmă se mai recunosc la aplicarea metodei prin împrăștierea pe care o prezintă răspunsurile bune. Nu este rar cazul ca un debil la minte să răspundă bine la o întrebare pusă în seria testelor pentru zece ani și totuș să aibă încă întrebări nerezolvite din seria testelor pentru patru ani. Tot astfel, și un elev precoce nu arareori anticipă cu răspunsuri bune cu trei și patru ani peste vîrsta corpului lui. Metoda Binet-Simon, cu modificările aduse ei în urmă mai ales, este de un mare ajutor la selectarea elevilor pentru școalele speciale de anormali (scopul pe care l-a și avut Binet în vedere). Ea se menține în aceste margini cu cinste în practica pedagogică din zilele noastre. Ea dă însă o măsurătoare totală inteligenței, nu și specificarea aptitudinilor profesionale, este o metodă potrivită pentru măsurătoarea inteligențelor tinere, cîtă vreme alegerea profesiunii nu este încă cerută. Pentru alegerea unei profesii, metoda este insuficientă. Ea nu ne indică aptitudinile de care dispune un individ în vederea profesiei și nici evoluția pe care inteligența lui o va urmă în viitor. Pentru un asemenea scop combinația testelor trebuie profund modificată. Lucrarea aceasta au și început-o astăzi psihologii din Germania și America, în unire cu instituțiile de raționalizare a muncii.

Aptitudinea, care dă succesul într'o profesie, nu se poate cunoaște din teste simple, aplicate la cîte o funcțiune izolată a inteligenței, așà cum se procedà înainte de vremea lui Binet. Pentru dovedirea ei este nevoie de o metodă și mai complicată chiar de cum este metoda inventată de Binet pentru măsurătoarea metrică a inteligenței.

5. SELECȚIA PROFESIONALĂ. — Propriu pentru o profesie, adică cu aptitudine pentru o profesie, nu este numai decît ori și care s'a dovedit că are bune dispoziții pentru studiu. Studiul cere o inteligență deschisă cunoștințelor, pe cînd profesia cere și stăpînirea unei tehnice speciale prin care se realizează cunoștințele în viața practică. Sunt de mult cunoscute cazurile elevilor, care în școală fac admirația profesorilor și care în viața practică ies slabi profesioniști. Indiferent dacă elevul și-a cîștigat cunoștințele în școala secundară umanistică sau în școala comercială ori de meserii, bunele dispoziții arătate în școală nu sunt o garanție suficientă pentru reușita în viața practică. Acî se cer aptitudini, nu numai dispoziții. Aptitudine pentru o profesie are persoana care se identifică cu profesia sa în așà fel, că din exercițiul acestei profesii rezultă pentru ea, deodată cu perfecționarea tehnică profesională, și perfecționarea cunoștințelor. Inteligența deschide oamenilor un orizont de adaptare cu mult mai larg decît este puterea lor de înfăptuire. La unii chiar, între orizontul inteligenței și între puterea de înfăptuire este o prăpastie. Idei fericite au mulți, puțini însă sunt acei cari le și realizează; așà cum mulți au bune intenții, dar puțini sunt acei cari produc fapte morale.

Cunoscînd bunele dispoziţiuni ale unei inteligenţe, după metodele arătate mai sus, putem prevedeà reuşita ei în adunarea cunoştinţelor şi nimic mai mult. Pentru a cunoaşte aptitudinea profesională, trebuie să adîncim studiul inteligenţei şi în altă direcţie.

Inteligenţa este, în primul rînd, o bună rînduealâ a gîndirii. Este inteligent acela care ştie să facă din gîndirea sa o aşà întrebuinţare, că din ea el scoate în fiece moment un maximum de producţie. La omul inteligent, comori sufleteşti uitate prin unghere nu există. Tot ce este în sufletul lui este gata să-i servească la cerere. Dacă omul inteligent nu poate fi totdeauna un bun profesionist, cauza trebuie căutată într'o nepotrivire iniţială dintre inteligenţă şi aptitudine profesională. Să fie oare două feluri de mijloare pentru adaptarea omului în vieaţă: unele generale, inteligenţa, şi altele mai speciale, aptitudinile profesionale? Aceasta este tocmai părerea unui mare număr de psihologi, cari vorbesc de existenţa a doi factori în fiecare minte de om, şi anume: un factor de origină centrală, care ar fi comun tuturor şi care ar fi ceeace am numit inteligenţă, şi un factor special, care consistă într'o funcţiune elementară deosebită şi de care ar depinde aptitudinea profesională. Este bine cînd ambii factori conlucrează, căci atunci avem mintea profesionistului de elită. De multe ori însă ei lucrează şi izolat; atunci avem: ori pe inteligentul fără specialitate profesională, ori pe specialistul profesional fără inteligenţă. Dar această părere nu este o explicare. Pentru a aveà o explicare este necesar să ştim în ce stă deosebirea de natură între cei doi factori; care este funcţiunea specială de care depinde aptitudinea şi care nu este cuprinsă în inteligenţă? Două răspunsuri pot fi date la asemenea întrebări: sau se pune mai departe existenţa aptitudinii pe seama funcţiunilor elementare, străine de inteligenţă, ceeace şi gîndesc să facă unii dintre psihologii cari împărtăşesc părerea despre existenţa celor doi factori, sau se consideră aptitudinea profesională numai ca o desvoltare specială pe care o ia inteligenţa sub înrîurirea propriului său exerciţiu. Primul răspuns este departe de adevăr. Funcţiuni speciale, care să nu intre în formarea inteligenţei şi să rămînă pentru aptitudini, greu sunt de găsit. Nu este una, de care să nu fie legată o verigă din mecanismul inteligenţei. Profesionistul este, ca număr de funcţiuni sufleteşti, la fel cu toţi oamenii. In orice caz el se naşte la fel cu toţi oamenii. Dacă aptitudinea profesională ar consistà într'o funcţiune specială, nimic n'ar fi atunci mai uşor decît ca ea să se recunoască de fie cine fără greşală. Cel dintâiu care ar trebuì să o recunoască fără greşală ar fi însăşi persoana care o are. Dar aceasta nu se întîmplă. De obiceiu se întîmplă contrariul. Persoanele fără aptitudini profesionale cred că le au, iar acelea care le au nu şi le recunosc din primul moment. Aptitudinea se desvăluie numai delea e anumită vîrstă, după ce inteligenţa a fost exercitată în direcţia ei.

Din naştere nu este nimeni bun profesionist. Profesionişti buni devin cîţiva în anumite condiţiuni. Cu examinarea acestor condiţiuni venim la al doilea răspuns. Un om inteligent poate rămîne toată viaţa lui inteligent, fără să fie şi bun profesionist; el devine bun profesionist, cînd inteligenţa sa începe să se

resimtă de exercițiul special care s'a făcut cu dînsa, în vederea împlinirii unui scop practic, a unei fapte reale. Exercițiul produce asupra inteligențelor efecte deosebite. Cu deosebire exercițiul des repetat. Unele inteligențe scad sub influența lui; altele dobîndesc o simplă creștere de intensitate; pe cînd altele o creștere în varietate. Numai la acestea din urmă este pregătit terenul aptitudinilor profesionale.

Dealtmintreli erà de mult observat faptul că elevii de școală, cu cît înaintează în vîrstă, și prin urmare cu cît își exercitează mai mult inteligențele, cu atît se deosebesc între ei mai mult. Acesta este faptul dispersiunii sau al asimetriei crescînde, de care ne vorbesc mulți pedagogi. In prima copilărie este între elevi o vădită omogeneitate la trup ca și la suflet; în adolescență variațiile între ei se înmulțesc, iar spre maturitate variațiile se adîncesc. Influența exercițiului este cauza acestui fapt. Asupra inteligențelor debile exercițiul are o slabă influență. La cei mai mulți debili exercițiul este chiar însoțit de fenomene de perseverație și de rutină, care scoboară și mai mult nivelul inteligenței lor. La normali exercițiul este totdeauna însoțit de o creștere a inteligenței, dar de o creștere de intensitate generală pentru toate funcțiunile inteligenței. Cei mai mulți normali ajung la acest rezultat. Ei rămîn la câștigul unei îndemînări generale, așà cum rămîn și elevii în timpul scolarității, și găsesc o ușurare de muncă în schimbarea ocupațiilor. Un exercițiu prea îndelungat în aceeaș direcție obosește. Corelația dintre funcțiunile sufletești este așà fixată, că ea nu se mută din loc, orișicît de îndelungat ar fi exercițiul asupra unei singure, sau asupra unui grup de funcțiuni intelectuale. Acești normali, capabili de o desvoltare intensivă in sus a inteligenței, sunt dar diferențiabili între ei numai pe o linie verticală. Alături de aceștia avem, tot între normali, o clasă de inteligențe care se desvoltă prin exercițiu, nu numai în linie verticală, ci și în linie orizontală. Aceștia sunt cîștigătorii de aptitudini, din care se recrutează viitorii buni profesioniști. Exercițiul produce în această clasă de inteligențe îndemînări speciale, care avantajează cîteva din funcțiunile sufletești, iar nu întreaga inteligență. Aceste cîteva funcțiuni sufletești, alimentate continuu prin exercițiul lor propriu, reușesc să schimbe corelația inteligenței, din atitudinea ei obișnuită, într'o atitudine specială profesională. Inteligența cu atitudine profesională nu caută o ușurare în variarea ocupațiilor, fiindcă ea nu obosește pe urma exercițiului repetat. Dimpotrivă, între exercițiu și între funcțiunea privilegiată se stabilește un circuit din ce în ce mai strîns. Exercițiul adîncește funcțiunea, iar adîncimea funcțiunii aduce un interes crescut pentru exercițiu. Persoanele, care posedă asemenea strînse circuite între anumite funcțiuni sufletești și între exercițiul trebuincios oridecîteori cere repetata practică a vieții, sunt acelea care se disting prin aptitudini profesionale. Aptitudinile se cîștigă așadar printr'un fel de biruință asupra mersului obișnuit al inteligenței. Inteligența, în mersul său obișnuit, nu tinde la specializarea profesională, ci la variare și la intermitențe. Dealtfel profesia este impusă de organizația socială, externă, iar nu de organizația internă a sufletului. Pentru a fi bun profesionist, trebuie cineva

să se biruie mai întîiu pe sine însuş. Din această cauză, adevăratele aptitudini profesionale apar numai la popoarele cu cultură înăintată.

Aceste lămuriri ne fac să înţelegem pentru ce cunoaşterea aptitudinilor profesionale este cu mult mai dificilă decît măsurătoarea inteligenţei în genere, şi pentru ce metodele întrebuinţate pentru aceasta din urmă sunt insuficiente cînd este să le aplicăm şi la ele. Testele simple ne înlesnesc să cunoaştem, dacă o funcţiune sufletească, ca memoria, atenţia, sensibilitatea fină a unui simţ, etc., există sau nu, ele însă nu ne desvăluiesc modalitatea desvoltării acestor funcţiuni sub influenţa exerciţiului. Aceasta este însă tocmai ceeace constitue aptitudinea. Un aviator de răsboiu, bunăoară, trebuie să aibă vederea bună, mişcările repezi şi să fie în stare să-şi îndrepte atenţia după voie în mai multe direcţii. Toate aceste însuşiri le pot aveà multe persoane. Vedere bună au mulţi, dar aviatorului i se pretinde nu numai o vedere bună, dar şi o înţelegere vizuală bună; dintr'o multiplicitate de impresii, aşternute pe marele cîmp al observaţiei lui, el să ştie distinge repede şi sigur: poziţiile artileriei inamice, culorile şi tipul altor avioane, drumurile, gările, rîurile indicate pe harta sa de orientaţie, înţelegeri şi distingeri, care la nimeni nu sunt date dintr'odată, dar care la unii se desvoltă şi la alţii nu. Unora le este destul să vadă de trei, patru ori, conglomeratul de culori şi de forme, pe care îl prezintă perspectiva înaltă a avionului, pentru ca să ştie ce stă în faţa sa şi în consecinţă să ştie reacţionà la secundă; pe cînd altora le trebuie vreme îndelungată şi unii chiar n'ajung să se descurce toată vieaţa. Vederea bună, prin urmare, nu este deajuns. Mai trebuie desvoltarea vederii în anumită direcţie. Tot aşà, cu mişcările repezi şi cu atenţia. Mişcări repezi şi atenţie au mulţi, cînd nici un pericol nu-i ameninţă. Aviatorul trebuie însă să rămînă stăpîn pe mişcările sale şi pe atenţia sa, cu tot riscul vieţii în care se află. Asemenea însuşiri nu se desvăluie decît prin proba exerciţiului. Profesioniştii mai puţin expuşi la riscuri, ca şoferi de automobile, conductori de tramvaie şi de autobuzuri, au şi ei nevoie de bună vedere, de mişcări repezi şi de atenţie, dar nu în aceeaş grupare şi cu aceeaş desvoltare ca aviatorii. De bună vedere, de mişcări repezi şi de atenţie, au nevoie şi simplii căruţaşi, precum şi mulţi alţi profesionişti. Un bun conducător de tramvai, cît de apt ar fi în profesia sa, nu poate totuş schimbà locul său cu acela de aviator, şi nici căruţaşul cu acela de conducător de tramvai, fiindcă la fiecare dintre ei modalitatea desvoltării funcţiunilor este diferită. Un artist dramatic, pe lîngă alte multe însuşiri, are nevoie şi de memorie. Dar de memorie cîţi alţi profesionişti n'au nevoie! Aproape nu este profesionist, căruia să nu-i fie cerută această însuşire. Memoria care se cere artistului dramatic însă este diferită de aceea care se cere oratorului, profesorului sau medicului. Oratorul, profesorul şi medicul (mai ales aceşti doi din urmă) memorează cunoştinţe ştiinţifice cu intenţia de a le păstrà înţelesul, dar nu şi forma exprimării, pe cînd artistul dramatic memorează un rol cu intenţia de a-l ştî reproduce vorbă cu vorbă la anumită zi. Dacă oratorul, profesorul şi medicul ar aveà memoria artistului dramatic, ei ar ieşî foarte mediocri în practica profesiei lor, dar tot aşà ar eşî şi artistul dramatic, dacă

ar avea memoria celorlalți. Un artist dramatic are memoria cerută profesiei sale, nu numai cînd știe repetà vorbă cu vorbă, ci și cînd știe să-și adapteze memoria la o anumită dată. Odată această dată trecută, el va trebui să uite, pentrucă numai astfel va avea mintea liberă pentru noi memorizări. Cînd va fi să alegem între cele două feluri de memorie, numai exercițiul ne poate călăuzì. In școală întîlnim foarte des, la elevi, diferitele adaptări ale memoriei bine reprezentate. Sunt elevi cari învață mai greu, dar au o ținere de minte lungă, și sunt elevi cari învață repede, dar și uită repede, după ce au fost examinați. Memoria acestora din urmă este aceea pe care artistul și-o formează prin exercițiu, iar atunci cînd nu și-o poate formà, este lipsit de aptitudine. La toate profesiile întîlnim aceleași condițiuni. Testele prin care se măsoară inteligența ne dau prezența funcțiunilor de care profesionistul are nevoie; iar cunoașterea aptitudinilor ni se desvăluie din exercițiul acestor funcțiuni. La telefoanele publice poate face serviciu ori și cine are auzul bun și îndemînarea de a da legătura convorbirilor. Telefonist de profesie este acela care are și înțelegerea repede a cuvintelor și îndemînarea manuală din ce în ce mai perfectă prin exercițiu. La serviciul căilor ferate deasemenea. Nu este destul vederea distinctă a semnalelor, ci și înțelegerea lor repede. Nu este deajuns abilitatea de moment, ci abilitatea susținută. Nu este profesie, în care omul să fie perfect dela început. La toate, perfecția se cîștigă prin exercițiu. «Meșterul se cunoaște la lucru». «Uebung macht den Meister». «C'est en forgeant qu'on devient forgeron».

Alegerea unei profesii, după aptitudini și nu la întîmplare, este, și pentru acela care are să practice profesia și pentru societate, de un mare folos. Profesionistul învinge dificultățile practicei cu o muncă din ce în ce mai ușoară, fiindcă munca sa merge din ce în ce perfecționîndu-se, iar societatea are o economie de oameni și timp. A muncì, în profesia pentru care ai o aptitudine, este astăzi, în vremea de concurență în care se găsesc popoarele, nu numai o măsură de bună prevedere personală, dar și o elementară datorie cetățenească. Nimeni n'are dreptul să-și risipească timpul într'o ocupație, pentru care nu are chemare. Deaceea în statele bine organizate pentru lupta economică, alegerea profesiei este scoasă de sub riscul întîmplării. In America, de multă vreme, s'au constituit, pe lîngă serviciile publice și pe lîngă marile industrii, birouri «de vocație» în care se operează selecția profesională. Inginerul Taylor a fost inițiatorul. El a izbutit să convingă pe marii întreprinzători industriali, că este în interesul atît al lucrătorilor cît și al capitaliștilor să dea fiecărui om lucrul pe care el îl poate face mai bine. Organizînd munca după aptitudini, producția crește, și cu ea profitul atît al lucrătorului cît și al capitalistului. După numele lui Taylor, organizarea muncii după aptitudini profesionale s'a denumit multă vreme taylorism. Astăzi această mișcare, trecînd în Europa, a dobîndit o importanță și mai mare. In Germania organizarea muncii după aptitudini profesionale este o instituție de Stat. In mai toate orașele germane funcționează, pe lîngă școlile mai însemnate, birouri unde tinerii pot găsì sfaturi la alegerea unei profesii. In Berlin și Hamburg sunt labora-

toare speciale, în care se încearcă diferitele metode. Toate serviciile publice de importanță, ca telegraful, telefoanele, căile ferate, tramvaiele, uzinile mari etc., nu primesc decît pe lucrătorii cari s'au supus selecției profesionale. Interesul comun al selectării, îl înțeleg dealtminteri așă de bine lucrătorii, că nu există din partea lor nici o opoziție. Dimpotrivă, cei mai mulți provoacă ei singuri cercetarea prealabilă a aptitudinilor. Sunt destule indicii, că sub presiunea concurenței economice, mișcarea aceasta se va întinde la toate popoarele europene.

Metodele care se aplică pentru cunoașterea aptitudinilor profesionale diferă, așadar, de metodele de măsurătoare ale inteligenței în genere. Pe lîngă profilul psihologic al inteligenței, metodele acestea pentru aptitudini au să ne dea în plus și curba desvoltării sufletești a persoanei: rezistența la oboseală, influența exercițiului, stăpînirea voluntară, etc. In acest scop testele trebuesc înmulțite și combinate în diferite moduri. Aceasta este și calea urmată de către acei cari s'au dedicat acestor lucrări. Incepînd dela Ernest Meumann (cunoscutul psiholog și pedagog, care a făcut populară direcția pedagogiei experimentale), institutele de selecționare profesională în Germania nu se mai mulțumesc cu testele simple, ci ele pun descoperirea aptitudinilor în rîndul adevăratelor experiențe, pe care le conduc cu toată grija și cu ajutorul aparatelor celor mai precise. In tehnica acestor institute găsim aparatele întrebuințate în laboratoarele de psihologie, cu modificările cerute de condițiile fiecărei profesii în parte. Rezultatele obținute constituesc astăzi o ramură însemnată a psihologiei aplicate. Ea se numește psihologia profesiei sau știința aptitudinilor profesionale.

Această nouă ramură a psihologiei aplicate nu se mărginește numai la descoperirea aptitudinilor în vederea profesiei, ci ea urmărește și o modificare rațională a practicei profesionale în vederea aptitudinilor sufletești. Multe din deprinderile și din uneltele profesionale sunt produsele empirismului. Astfel: semnalele în culori, întrebuințate la căile ferate, au fost alese la început fără vreo știință psihologică; pronunțarea cifrelor în telefon s'a făcut, dela început, fără a se ține seama de modificările subiective pe care le suferă tonurile cînd sunt auzite la distanță; mulțime de unelte uzuale în cele mai variate profesii, dela profesia chirurgiei pînă la cea de coafor de dame, s'au fabricat fără să se aibă în vedere fiziologia mîinii și a brațului, ci după datele empiriei cunoscute fabricantului; în sfîrșit, nu este deprindere profesională în care să nu găsim amestecate la un loc tradiția și empirismul. Toate aceste urme ale empirismului va avea să le îndrepte psihologia profesiei. Ea va avea să aleagă nu numai omul potrivit pentru vederea semnalelor colorate pe linia ferată, dar și semnalele cele mai potrivite pentru a fi văzute și înțelese dela distanță; căci nu ori și ce culoare se vede la egală distanță și nu ori și ce culoare este în mod egal ferită de contrast și de iluzie în ochiul omenesc. Deasemenea în practica tuturor serviciilor publice și particulare. Pretutindeni, unei mai bune cunoașteri a aptitudinilor sufletești va avea să-i urmeze o prefacere în deprinderile și uneltele profesionale. Fiecare lucrător la lucrul potrivit aptitudinilor

sale, dar și fiecare lucru în forma cerută de aptitudinile lucrătorului. Acesta este programul de organizare al muncii viitorimii.

BIBLIOGRAFIA. Bibliografia pînă la 1920, aproape completă și în toate limbile, la William Stern *Die Intelligenz der Kinder und Jugendlichen* (A. Barth, Leipzig, 1920). Lucrări de consultat: Alfred Binet, *Idées modernes sur les enfants*, 1911, Paris; Idem, *L'Étude expérimentale de l'intelligence* (Bibliothéque de pédag. et psych. Paris); Idem, în colaborație cu V. Henri, *La fatigue intellectuelle*; Idem, *La Suggestibilité*; Idem, în colaborație cu Dr. Simon, *Les Enfants anormaux*; Idem. *La psychologie des grands calculateurs* (Paris, Hachette); Ed. Claparède, *Psychologie de l'enfant* (Genève, mai multe ediții), o carte în curent cu ultimele cercetări și cu bibliografie completă; Ernst Meumann, *Vorlesungen zur Einführung in die experimentelle Pädagogik*, 3. vol. (mai multe ediții), iarăș o bogată bibliografie și în curent cu lucrările experimentale. Cu începere dela 1918 apar în l. germană mai multe periodice dedicate selecțiunii profesionale. Intre acestea, în editura Barth, Leipzig: *Schriften zur Psychologie der Berufseignung und des Wirtschaftslebens*, herausgegeben von *Otto Lipmann* și *William Stern:* Heft 1: *Wirtschaftspsychologie und psychologische Berufsberatung.* Ein Vortrag von Dr. Otto Lipmann-Kleinglienicke. 26 Seiten. 1918, Heft 2: *Uber eine psychologische Eingnungsprüfung für Strassenbahnfahrerinnen* von Profesor Dr. William Stern-Hamburg (Aus dem Psychologischen Laboratorium zu Hamburg. Arbeitsgemeinschaft für Psychologie der Berufseignung). 16 Seiten. 1918. Heft. 3: *Die Berufseignung der Schriftsetzer.* Bericht über eine Experimentaluntersuchung von Dr. Otto Lipmann-Kleinglienicke. *Eingnungsprüfungen bei der Einführung von weiblichen Ersatzkräften in das Stuttgarter Buchdruckgewerbe*, Juli bis August 1917, von Dora Krais 37 Seiten. 1918. Heft 4: *Vorstudien über die psychologischen Arbeitsbedingungen des Maschinenschreibens* von Wilhelm Heintz-Hamburg. (Aus dem Psychologischen Laboratorium zu Hamburg, Arbeitsgemeinschaft für Psychologie). 56 Seiten. 1918. Heft 5: *Die Psychologische Analyse der höheren Berufe als Grundlage einer künftigen Berufsberatung* (nebst einem psychologischen Schema für die medizinische Wissenchaft und den ärztlichen Beruf) von Dr. med. Martha Ulrich-Berlin. 38 Seiten. 1918. Heft 6: *Die Berufseignung der Kanzleiangestellten* von Prof. Johannes Dück-Innsbruck. (Nebst einer Mitteilung von Dr. Stefan von Máday). 24 Seiten 1919. Heft. 7: *Psychologische Personalbogen als Hilfsmittel für Pädagogik und Berufsberatung* von Dr. N. Braunshausen-Luxemburg. 34 Seiten 1919. Heft 8: *Untersuchungen über die psychische Eignung zum Flugdienst* von W. Benary, A. Kronfeld, E. Stern, O. Selz. 142 Seiten 1919. Heft 9: *Die psychische Eignung der Funkentelegraphisten* von O. Lipmann. 42 Seiten. 1919. Heft 10: *Psychologie und Verkehrswesen* von Hans A. Martens. 14 Seiten 1919. și a. m. Alături de aceste periodice, organizarea întregei activități didactice o găsim condusă în Germania de *Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht*, în Berlin, pe baza pedagogiei experimentale și psihologiei științifice. Foaia acestui instutut, *Pädagogisches Zentralblatt* (Verlag, F. Hirt în Breslau), ține în curent pe cetitor cu toate publicațiunile noui. Mișcarea în favoarea selecțiunii profesionale o găsim în multe țări. In America ea își are centrul în Universități și este încurajată de marii industriași. In Italia, Belgia și Franța mișcarea este îmbrățișată de o parte a corpului didactic. La noi, în Romînia, s'a înființazt acum de curînd (1922) în București o societate de psihologie, între ale cărei scopuri este și crearea de laboratoare psihologice pentru măsurarea inteligenței și selectarea profesională. Un început, în aceeaș direcție, este și la Universitatea din Cluj. Mișcarea pentru selectarea profesională va prinde rădăcini în țara noastră, numai după ce ea va deșteptă interesul familiilor, care au elevi de școală, și al lucrătorilor, care sunt direct în cauză. Cărți speciale lipsesc în limba romînă asupra acestei materii. Sunt însă traduceri și articole de introducere scrise prin diferite periodice. — Concis rezumat și bibliografie completă asupra psihologiei profesiunilor, în: *Handbuch der vergl. Psychologie*, editat de Kafka, vol. II: *Psychologie der Berufe* de Otto Lipmann, 1922. Pentru anii din urmă; Franziska Baumgarten, *Die Berufseignungsprüfungen, Theorie und Praxis*, 1928. Cu aplicare la munca agricolă, aplicare care lipsia aproape pînă acum, semnalăm scrierea lui Max Schönberg, *Ein neues Ziel der landwirtschaftlichen Arbeitsforschung*, 1928. Cu caracter enciclopedic, scrierile lui Fritz Giese: *Handb. d. psychotechn. Eingnungsprüfungen*, 1925; *Methoden der Wirtschaftspsychologie*, 1927; *Psychologie der Arbeitsthand*, 1928.

CAPITOLUL VI.

1. Eul. Explicarea lui din analiza conștiinței. — 2 Inconștientul și subconștientul. — 3. Somnul și conștiința trează. Periodicitatea și sistematizarea inconștientului. — 4. Evoluția eului. — 5. Aberațiile și patologia eului. Somnambulism. — 6. Hipnotism și sugestiune.

1. EUL. EXPLICAREA LUI DIN ANALIZA CONȘTIINȚEI.— Cu multă greutate am putut evită, în capitolele precedente, să nu vorbim de legătura în care stau diferitele acte de conștiință cu eul. Atît intuiția cît și atenția, cît și memoria, cît și judecata, în sfîrșit toate despre cîte am vorbit, stau în legătură cu eul. Eu sunt acela care simț, care urmăresc cu atenție, care îmi aduc aminte, care judec, etc. și fără raportarea la un eu, nici unul dintre aceste acte nu se înțelege. Faptul de înțelegere, cu deosebire, este legat de eu

Înțelesul începe cu punerea față în față a unui eu care înțelege și a unui obiect care este înțeles. Prin urmare, în tot ce am expus pînă acî, eul a fost subînțeles. S'a făcut abstracție de eu, totuș, pentru a aveà într'o lumină mai clară diferitele fețe ale faptului sufletesc. In vieața concretă, așà cum am avut ocazie s'o mai repetăm, faptele de conștiință sunt date întregi: cu înfățișarea lor obiectivă, cu înțelegerea lor și în legătură cu eul; numai în știință, pentru a satisface metodelor de cercetare, le despărțim și le studiem după fiecare punct de vedere în parte. Acum am ajuns la cel de al treilea punct de vedere: la condiționarea faptelor de conștiință de eu.

Ce este eul? In observația internă fiecare dintre noi face cunoștință cu eul său. Nu există om normal care să-l confunde cu un obiect oarecare. Eul este data sufletească cea mai sigură. Fiecare îl are în conștiință, mai în evidență decît ori și ce. A dovedì cuiva că are un eu, este tot așà de inutil cum este de a-i dovedì că trăește, fiindcă această dovadă rezultă dela sine prin reflectare. Și reflectarea este o activitate la care ajunge în mod natural conștiința. Cum simțim prezența obiectelor externe, tot așà simțim și prezența eului. Cu acest eu însă, găsit în observația internă de fiecare, nu se poate începe o explicare științifică. El, deși în evidență, este prea vag. Apoi este strict subiectiv. Il simțim fiecare din noi, dar așà de țesut în propria noastră fire și experiență, că nu-l putem transpune în sufletul ori și cui. Pentru explicarea științifică trebuie un eu obiectiv; un eu tip, care să se poată potrivì la toate individualitățile. Cu alte cuvinte ne trebuie o abstracție scoasă, după norme științifice, din arătările concrete și subiective ale eului. Definirea acestei abstracții întîmpină multe dificultăți. Este abstracția cea mai grea din cîte are de făcut psihologia. Tocmai fiindcă este așà de evident fiecăruia în observația internă, eul este așà de greu de definit, ca abstracție științifică.

Unii dintre psihologi definesc eul ca o substanță spirituală și fac să decurgă din proprietățile acestei substanțe caracterele de unitate, de identitate și de simplicitate cu care se prezintă eul concret. Faptul adică, că simțim fiecare dintre noi eul nostru unitar, identic cu sine însuș, deși conștiința este intermitentă, și în acelaș timp simplu, este datorit naturii pe care o are substanța spirituală, care stă la baza eului. Substanța materială n'are asemenea caractere: materia pînă în ultimele ei elemente este divizibilă, alterabilă și diferențiabilă; deaceea eul nu se poate susține decît pe o substanță spirituală. Această definire este pentru știință de foarte puțin folos. Proprietățile substanței spirituale sunt obținute din negația absolută a proprietăților materiei, iar nu direct din experiență. Ele nu mijlocesc o cunoștință exactă a eului, fiindcă nu se pot nici gradà, nici măsurà. Substanța spirituală este una și aceeaș. Eul însă nu este unul și acelaș.

El este unul în sufletul de copil și altul în sufletul de adult; este unul la sălbatec și altul la civilizat; este într'un fel la sănătos și într'un altfel la omul bolnav. Apoi chiar dacă substanța spirituală s'ar concepe ca fiind de natură să explice varietățile eului, să fie oare adevărat că înfățișările acestui eu nu pot fi puse alături cu înfățișările pe care le vedem în restul naturii materiale?

De ce nu s'ar puteà compară unitatea eului cu unitatea organismelor vii ale naturii; identitatea eului cu periodicitatea formelor de energie ale naturii; și tot așà simplicitatea eului cu simplicitatea structurii pe care o găsim la baza multor fenomene din natură? Manifestările naturii materiale sunt așà de variate și de multiple, iar cunoștința noastră despre ele așà de departe de a fi ajunsă la limită, încît scoaterea eului din rîndul lor și punerea lui pe seama unei substanțe deosebite și opuse, este, dacă nu o greșală, în tot cazul o renunțare nemotivată la căutarea adevărului. Nu este bine apoi să înmulțim ipotezele fără folos,—și substanțele presupuse a fi la baza faptelor concrete sunt tocmai ipoteze, — ci este bine să rămînem la cît mai puține ipoteze. Cînd nu cunoaștem pe deantregul felurimea manifestărilor materiale și cînd găsim așà de multe analogii între aceste manifestări și înfățișările eului, pentru ce am recurge la o substanță spirituală separată? Odată ce substanța spirituală este definită în opoziție cu materia, ea ne închide calea spre explicările fizice și biologice, care toate au în vedere numai fenomenele materiale, așà că explicările ce s'ar da eului pierd ori și ce legătură cu toate cîte le cunoaștem despre vieața corpului în care eul trăește și se manifestă. Este oare această izolare spre folosul psihologiei? Nu, de sigur. Deaceea și psihologii contimporani au evitat, aproape cu toții, ipoteza unei substanțe spirituale separate. Ori și cîte dificultăți ar întîmpină așezarea eului în lanțul manifestărilor naturii materiale, sunt totuș de mai mult ajutor, pentru cunoașterea eului, asemănările scoase din aceste manifestări, decît toate proprietățile cu care s'ar împănà substanța spirituală. Lăsăm dar la o parte și noi definirea eului ca o substanță spirituală și trecem la definițiile care consideră eul în rîndul faptelor obișnuite ale naturii.

Avem, mai întîiu, părerea acelora cari fac din eu o simplă unitate formală a faptelor de conștiință. Eul, după aceștia, nu adaugă nimic la conținutul conștiinței. Cum din îngrămădirea unor simțiri se formează imagina corpului extern, tot așà din îngrămădirea altor simțiri se formează eul. Simțirile primite prin aparatul simțurilor externe dau corpurile externe; simțirile interne dau eul. Separațiunea dintre lumea externă a corpurilor și lumea internă a eului este o consecință a naturii simțirilor. Cele primite prin aparatele externe, fiind mai intense și mai independente de noi, dau intuițiile externe, pe cînd cele venite din interiorul corpului fiind mai slabe și mai dependente de noi, dau intuiția eului. Corpurile externe, zice John Stuart Mill, sunt induse de mintea noastră din asociarea în mod permanent a unor anumite simțiri de văz, de auz, de tact, etc., iar eul nostru din asociarea unor anumite simțiri interne și emoții. Realul este constituit din simțiri; iar unitatea acestor simțiri, fie că ea se face în corpuri externe, fie că ea se face în eu, nu adaugă nimic peste simțiri. Această părere o găsim împărtășită, cu mici variante, de mai toți psihologii cari aparțin școalei asociaționiste. Ea este eronată, precum am văzut, în ce privește formarea intuiției corpurilor externe. Și mai eronată este, precum vom vedeà, în ce privește eul. Intuiția corpurilor externe nu are la baza sa simpla asociare de simțiri, ci are structura intuiției: spațiul, timpul, mișcarea, conștiința comparației, etc. Această structură are rădăcini adînci în trecutul orga-

nismului: este recapitularea philogenetică a tendinței spre obiectivare. Dacă simțirile ar da ele singure, prin asociație, intuiția corpurilor externe, această intuiție s'ar prezentă atunci altminteri de cum se prezintă. Din experiență noi știm că putem păstrà în fața noastră o intuiție invariantă, cu un înțeles constant, chiar atunci cînd simțirile, din care ea se constitue, variază. Un obiect văzut din diferite perspective și în diferite momente de timp este pentru noi acelaș obiect, deși gruparea simțirilor cuprinse în intuiția lui formează unități deosebite. Cum se explică această invarianță a obiectului? Prin funcțiunea atenției, care selectează simțirile, punîndu-le într'o structură obiectivă. Atenția, realizînd structura intuiției, realizează prin aceasta unitatea și constanța înfățișării externe a corpului. Fără structura produsă de îndreptarea atenției, lumea externă, ar părea minții noastre un mozaic de simțiri. Asociaționiștii nu explică, așadar, intuițiile corpurilor externe. Incă și mai puțin ei explică eul. A pune pe seama asociării formarea eului, este a înlătură, de dragul simplificării, întreaga experiență a faptelor concrete. Eul nu este o substanță spirituală, în jurul căreia se învîrtește lumea materială, dar nu este nici un mozaic întîmplător de simțiri. Rostul lui cere o explicare mai științifică. In două direcții s'a căutat această explicare. Unii au cercetat în cîmpul conștiinței să descopere elementele din care ar fi constituit eul; iar alții au mers pînă dincolo de cîmpul conștiinței, în viața biologică, în inconștient. Foarte mulți împreună ambele direcții, dînd prioritate cînd uneia, cînd alteia. Acei cari se mărginesc să cerceteze cîmpul conștiinței, sunt conduși de gîndul de a alege dintre elementele conștiinței pe acelea care se prezintă cu caracterele eului, sau în tot cazul pe acelea care ar puteà să se manifeste în condițiunile eului. Eul se prezintă, în conștiința omului matur și cult, simplu, identic cu sine însuș, opus lumii externe și împreunat cu o tensiune de activitate. Care dintre elementele conștiinței se prezintă în acelaș fel? Tocmai în acelaș fel nu se prezintă nici unul, dar în chip mai mult sau mai puțin asemănat se prezintă mai multe. Astfel, în primul rînd, cîteva dintre simțirile interne, cum sunt acelea care se raportează la ritmul inimii și al pulsației sîngelui, la funcțiunile vegetative în genere, la echilibrul propriului corp și chiar la simțirea acestui corp. In aceste simțiri găsim cîte ceva din toate cele patru caractere ale eului. Mai ales opoziția cu lumea externă și tensiunea spre activitate sunt ușor de recunoscut. Mai puțin, simplitatea și identitatea, dar și acestea nu sunt tocmai contrazise. Deaceea unii psihologi s'au oprit asupra lor. In mijlocul multiplelor înfățișări pe care le ia conștiința, zic ei, persistența ritmului în circulațiunea sîngelui și a vieții vegetative în genere, identitatea echilibrului, precum și continuitatea impresiilor corpului, produc un contrast care favorizează apariția unui act nou de conștiință, care ar fi eul. Alții atribuesc acest rol elementului emoțional. In durere și plăcere, în atracția și repulsia afectivă, sunt date după aceștia originile eului. Elementul voluntar are încă și mai mulți partizani. In voință, găsesc mulți, sunt toate caracterele eului puse la un loc. In sfîrșit, sunt partizani și pentru elementele curat intelectuale. In formarea concepției timpului și în recunoașterea faptelor de memorie, bunăoară, se pot aflà pe deaîntregul toate

condițiunile în care apare eul. In toate aceste teorii însă se presupune ca dela sine înțeles faptul unității de conștiință. Pentru ca simțirile interne, elementul emoțional, voluntar sau intelectual, să poată produce eul, trebuiește ca ele mai întâiu să poată produce unitatea în conștiință. Fără unitatea conștiinței nu este eu. Vine unitatea cunoștiinței după ce eul este format sau eul este condiționat de unitatea conștiinței? La această întrebare nu poate fi decît un răspuns, și anume: unitatea conștiinței precedă eul. Altmintreli nu s'ar explică viața de relațiune a animalelor, din care lipsește eul și care pregătește cu toate acestea viața conștientă a omului. Animalele nu au conștiința eului și cu toate acestea manifestările lor de conștiință stau în corelațiunea unității. Sub unitatea conștiinței lor, lipsită de eu, stă unitatea organică, baza tuturor unităților. Prin urmare eul nu creează unitatea de conștiință, ci-i urmează. Recunoașterea acestui adevăr a și făcut pe psihologii, partizani ai explicării eului prin elementele din cîmpul conștiinței, să-și modifice teoriile lor. In loc de a mai căutà explicarea eului în elementele izolate ale conștiinței: în simțiri interne, în emoțiuni, în voință sau intelect, ei caută această explicare în funcțiunile care întăresc unitatea conștiinței, aducînd-o pe aceasta să ia forma conștiinței de sine, care ar fi tocmai ceeace numim eul. Oswald Kuelpe, unul dintre fruntașii direcției, rezumă funcțiunile care ajută, în special, conștiinței să se transforme în conștiință de sine și eu, la următoarele: 1. Localizarea simțirilor tactile, mușculare și organice în intuiția propriului nostru corp, care îl fac pe acesta să se deosebească de celelalte corpuri externe prin mai multă căldură și intimitate. 2. Legarea acestui conținut sensibil cu procesele psihice de intuire, de gîndire, reprezentare, afecție și voință. 3. Amintirile rămase din experiență. 4. Dispozițiunile pe care ni le atribuim nouă înșine în urma experienței trecute. 5. Părerea altora despre noi. In afară de funcțiunile acestea, speciale, care ajută la producerea conștiinței eului, sunt și acelea care ajută la unitatea conștiinței în genere. Kuelpe pune în numărul lor: atenția: formele unitare ale intuiției și structurile în genere; direcțiunea unitară a gîndirii spre obiect; uniformitatea experienței (adică: revenirea periodică a aceloraș impresiuni, constanța mediului în care trăim, repetarea aceloraș acte, simțirea aceluiaș corp în tot cursul vieții, etc.); organizarea unitară a afectelor și a mișcărilor voluntare, care nu ne stăpînesc niciodată mai multe în acelaș timp, ci fiecare pe rînd, excluzîndu-se reciproc. Cu un cuvînt, o mulțime de funcțiuni sufletești tind la unificarea conștiinței. Eul este ultima verigă a acestei unificări. Odată cu producerea lui, nu avem un element nou de conștiință, ci avem conștiința întreagă transformată. Omul, ridicîndu-se pînă la conștiința eului, nu mai păstrează, pe lîngă această conștiință, și conștiința anterioară animală: el simte, judecă, voește, etc., de acum înainte prin prisma eului. Iată de ce în observațiunea internă a ficcărui om, — a omului matur și cult, mai ales — legătura cu eul este nelipsită. Acela care ajunge pînă la această concluzie depășește însă cadrul în care își propuseseră să rămînă psihologii din prima direcție. Funcțiunile de unificare ale cunoștiinței, și prin urmare ale eului, nu pot fi în întregime date în cuprinsul conștiinței, ci trebuiesc să aibă

o origină mai adîncă şi o întindere mai vastă decît conştiinţa; trebuiesc să se găsească şi dincolo de conştiinţă, în organism şi în natură, aşà cum, în parte, le şi găseşte Kuelpe, cînd prenumără printre ele uniformitatea experienţei. Odată ce cercetările sunt îndreptate spre cauzele care determină unitatea conştiinţei, analiza, restrînsă la cîmpul acesteia, devine insuficientă. Deacî şi punctul de plecare al psihologilor cari urmează o nouă, a doua direcţie. Pentru aceştia explicarea eului stă în inconştient.

2. INCONŞTIENTUL ŞI SUBCONŞTIENTUL. — Ce este inconştientul şi întrucît din cunoaşterea naturii lui ne putem explică unitatea conştiinţei şi eul? Cuvîntul inconştient are în vorbirea curentă mai multe înţelesuri. Se numeşte inconştient actul care a fost intrat odată în conştiinţă şi care apoi a dispărut din cercul ei luminos, precum şi actul care este numai rău deslușit, dar care de fapt există în conştiinţă. Astfel amintirile, sau dispoziţiunile memoriei organice şi asociative, pe care nu le avem în momentul actual în conştiinţă, dar pe care le putem evocà, precum şi impresiile la care n'am fost atenţi, dar care totuş au pătruns nedeslușit în conştiinţă, în vorbirea curentă le numim inconştiente. Unele şi altele însă în mod impropriu le numim inconştiente. Ele sunt numai subconştiente. Inconştientul n'a trecut şi nu trece niciodată prin conştiinţă; prezenţa lui este indusă de logica raţionamentului. Suntem constrînşi să-l admitem, ori de cîte ori voim explicarea înlănţuirii faptelor conştiinţei. El este substratul presupus că există la baza vieţii noastre sufleteşti, fiindcă numai aşà această vieaţă ne apare continuă şi înlănţuită cauzal. Subconştientul este fostul conştient, care de cîte ori revine la conştiinţă îmbracă înfăţişarea obişnuită conştiinţei, inconştientul nu se arată conştiinţei, ci numai logica îl induce din efectele determinărilor sale. Subconştientul este conştiinţa întunecată, pe cînd inconştientul este mediul extern care determină conştiinţa: dinamismul care trîrăşte conştiinţa. Aceasta este definiţia cea largă. Psihologia face puţin uz de această definiţie. Ea se mulţumeşte cu o definiţie mai restrînsă. Pentru ea inconştientul cuprinde numai substratul din imediata apropiere a conştiinţei, care nu formează obiectul unei ştiinţe speciale. Astfel psihologia lasă la o parte determinările conştiinţei din partea mediului cosmic, de care se ocupă biologia; tot aşà determinările din partea mediului social, de care se ocupă ştiinţele sociale; ea se interesează în parte numai de determinările morfologice ale sistemului nervos, care formează şi obiectul fiziologiei; în schimb, cercetările sale se îndreaptă spre determinările produse de: hereditate, tendinţe sistematizate, mişcări de adaptare, corelaţiuni dinamice, atitudini, nivel personal, etc., care îşi au, negreşit, sediul în materia sistemului nervos, dar al căror mecanism este prea puţin cunoscut de ştiinţa sistemului nervos. Inconştientul psihologic consistă în determinismul static şi dinamic pe care nu l-am avut şi nu-l putem aveà intuitiv în conştiinţă, dar pe care logica ne constrînge să-l admitem la baza conştiinţei, fiindcă altmintreli n'am aveà explicarea mersului acesteia. Cîteva exemple ne vor lămurì încă şi mai bine deosebirea dintre inconştient şi subconştient. Ne deşteptăm după un vis, pe care ni-l reamintim cu deamănuntul. Scenele pe care le-am văzut în vis fac parte din inconştient?

Nu; ele fac parte din subconștientul nostru. Aceste scene le putem vedeà și în momentul cînd avem conștiința trează. Este destul să fim prinși de friguri cu delir, pentru ca multe din ele să se urce pînă la lumina conștiinței. Intre ele și faptele din conștiința trează nu sunt deosebiri de natură. Deosebiri există totuș. Aceste deosebiri, dacă le studiem mai adînc, ne apar ca fiind determinate de ceva care leagă conștiința din timpul somnului și conștiința din timpul de trezire; de ceva care s'ar găsì dedesubtul oscilațiunilor conștiinței. Acest ceva, dincolo de scenele visului meu, dar aducîndu-l pe acesta să ia cursul pe care îl ia și forma pe care o ia, îl numim inconștient. Alt exemplu. Inaintea noastră stă un alcoolic, care delirează. Vorbele pe care el le spune, le înțelegem, și pînă la un punct ne reconstituim și scenele care trec prin mintea lui. Toate acestea nu constitue decît subconștientul alcoolicului. Vine un medic și ne explică determinările pe care le produce substanța alcoolului asupra sistemului nervos, iar un psiholog ne explică schimbările de direcțiune pe care le suferă atitudinea personalității degenerate prin alcool: aceștia atunci nu se mărginesc să ne arate subconștientul, ci au trecut la inconștientul alcoolicului. Alt exemplu: doi copii, egal de inteligenți, trec printr'o comoțiune puternică. A doua zi, ei ne istorisesc faptul sufletesc aproape în acelaș fel. Fiind inteligenți, fiecare l-a memorat cu intensitate și cu claritate. Dar după cîțiva ani la unul comoțiunea produce consecințe și la altul nu. Unul suferă de o psihoză în care vechia comoție are rolul unei obsesii, pe cînd cellalt istorisește mai departe vechea emoție ca pe un fapt divers. Subconștientul la ambii copii este cam acelaș, pe cînd inconștientul diferă. In sfîrșit, un exemplu din experiența spiritistă. Spiriștii susțin că ei se găsesc în legătură cu lumea spiritelor (sufletele decedate) prin mijlocirea unor persoane, numite mediuri. Aceste mediuri ar fi oarecum instrumente inconștiente prin care spiritele își fac comunicările lor. Mîna mediului ar fi scriind, ciocănind în masă inconștient, după porunca spiritului chemat. Ca un argument pentru aceasta se pretinde că mediul n'are și n'a putut aveà vreo cunoștință de conținutul comunicării care vine prin dînsul. De fapt, lucrurile stau însă altfel. Cum ori și ce om își are atenția atrasă de anumite interese, și această atenție conduce memoria, așà și mediurile au atenția îndreptată spre ceeace seamănă cu comunicările spiritiste. Din lecturile lor și din conversațiile auzite, ei rețin, fără a aveà o conștiință deplină, ceeace poate luà forma unei comunicări spiritiste. Astfel comunicările, pe care ei le fac, nu vin din inconștientul, ci din subconștientul lor. Ei le-au cetit sau auzit undeva. Memoria lor nu este nici conștientă, nici inconștientă, ci subconștientă. Aceste exemple se pot înmulți. Din ele se vede că în psihologie este nevoie de a se rezervà inconștientului un alt înțeles decît acela pe care îl acordă vorbirea obișnuită și care se potrivește subconștientului. Amîndouă, dealtmintreli, atît subconștientul cît și inconștientul, sunt bine să fie cunoscute. Dar subconștientul servește pentru a completà descrierea, pe cînd inconștientul pentru a da explicarea conștientului. Și pentru a ilustrà această diferență, să venim la o veche comparație uzitată de psihologi. Faptele de conștiință, s'a zis, sunt ca vîrfurile de stînci

care stau izolate deasupra suprafeței mării, dar care, cercetate deaproape, se găsesc prinse în șirul stîncilor ascunse sub apă. Stîncile, care se văd, sunt conștientul, iar șirul celor care nu se văd, inconștientul; noi zicem: sunt subconștientul. Cunoscînd stîncile de sub apă, avem descrierea completă a celor de deasupra apei, dar nu și explicarea lor. Explicarea unora și altora o dă stratificarea geologică produsă de treptata răcire a scoarței globului. Intregind lumina actuală a conștiinței cu tot ce a trecut odată prin ea, avem numai descrierea conștiinței; explicarea o avem în dinamismul care leagă conștiința de întreaga vieață a organismului. Acest dinamism îl numim inconștientul. In el văd psihologii din a doua direcțiune origina eului.

3. SOMNUL ȘI CONȘTIINȚA TREAZĂ. SISTEMATIZAREA INCONȘTIENTULUI. ORIGINA EULUI. — Mulți dintre noi nu și-au pus niciodată întrebarea: pentru ce omul doarme? fiindcă multora li se pare că este un ce de sine înțeles, să fie activitatea însoțită de repaus, cum este ziua însoțită de noapte. Cu toate acestea, întrebarea merită să fie pusă. Activitatea, mai întîiu, nu încetează cîtuș de puțin în corpul nostru. Funcțiunile corpului nostru sunt active în cursul somnului, tot așà cum sunt și în timpul de veghe. Poate că funcțiunile sufletești suferă o întrerupere? Nici aceasta. Cel puțin o întrerupere completă nu constatăm. O probă sunt visele. In lumea animală, apoi, somnul nu este o condiție atît de determinantă pentru vieață, cum este la om. Este drept că animalele domestice din jurul nostru au somn, și ca ele toate animalele vertebrate superioare, dar lumea animală se extinde mult dincolo de aceste specii și dincolo somnul nu se mai constată atît de sigur. Dealtminteri, începînd chiar dela mamifere, somnul nu se diferențiază ca la om. Cîine să doarmă profund, adică cu simțurile închise la impresiunile externe, știm din experiență că nu există. Cel mai mic sgomot îl deșteaptă. Cînd crezi că este mai adormit, atunci el este la pîndă. Tot astfel calul, boul, pisica, pasările domestice, etc. Din observarea comparativă asupra manifestării somnului la diferite animale și la om, rezultă neîndoios că necesitatea de a dormì însoțește desvoltarea sistemului nervos central și că dorm, propriu vorbind, numai animalele cu manifestări sufletești superioare. Rezultatul acesta nu este tocmai cel mai important, din punct de vedere psihologic. Important este următorul. Dacă urmărim evoluția conștiinței în lumea omenească, constatăm acì că diferența între conștiința trează și conștiința din timpul somnului nu s'a săpat atît de adînc dela început, ci ea s'a săpat treptat. Evoluția ontologică a repetat pe aceea philogenetică. Omul cult de astăzi nu confundă visul cu conștiința trează, dar omul primitiv făceà obișnuit această confuzie. Visul joacă un mare rol la popoarele sălbatice. El se confundă în fiecare moment cu peripețiile vieții petrecute la lumina conștiinței.

Un sălbatic, după cum observă toți cei cari l-au studiat, nu știe deosebì în cea mai banală povestire ceeace a văzut real, de ceeace a văzut în vis. Pentru el visul e tot așà de real ca și lucrurile văzute la lumina zilei. Deaceea credințele în spirite sunt la el așà de răspîndite. Fetișismul lui se susține prin acest amestec. El împodobește și complică puținele impresiuni pe care le dă bucata de

lemn sau de piatră cu mulţimea impresiilor rămase din visele pe care le-a avut. Pînă de curînd, mărturiile viselor erau în mare favoare. Conducătorii de armate nu începeau nici o luptă fără să le interpreteze. La Greci şi la Romani prezicerea viitorului din vise erà o instituţie publică. Astăzi acest amestec a scăzut mult prin progresul culturii, deşi cu desăvîrşire eliminat nu este încă. La copii şi chiar la tineri pînă la oarecare vîrstă, visul se confundă des cu realitatea. Direcţia spre care evoluează însă conştiinţa în omenire este lămurită: omenirea cîştigă, cu cît trece, o diferenţiare între conştiinţa trează şi conştiinţa din timpul somnului. Cultura aduce trezirea conştiinţei. Omul cult, faţă de omul primitiv, deşi are aceleaşi simţuri, are o intuiţie mai precisă din datele simţurilor, anume: desparte cu uşurinţă ceeace este în conştiinţa trează de ceeace este în subconştiinţă. Rezultatul important, aşadar, este înzestrarea omenirii cu o conştiinţă trează. Acest rezultat, fără să fie produsul direct al somnului, este condiţionat de existenţa acestuia. Acì ne găsim înaintea unei determinări a inconştientului, determinare pregătită de philogeneza animală cu mult înainte de apariţia conştiinţei omeneşti. Pentru ca omul să ajungă la conştiinţa trează, a trebuit cu mult înaintea lui în lumea animală să se introducă periodicitatea de somn şi veghe. Inconştientul pregăteşte conştientul. In ce consistă, în special, somnul, este o altă chestie. După unii fiziologi, el este datorit unui proces chimic de eliminare a substanţelor toxice produse de oboseala organismului, şi cu deosebire de oboseala sistemului nervos. După psihologul Claparède, somnul ar fi un instinct de preservare pentru activitatea sistemului nervos. Inainte ca oboseala să ajungă a periclità organismul, impresiile acestei oboseli aduc somnul reparator. Intocmai cum păsările îşi fac cuibul, împinse fiind să lege cu anumite impresii ale maternităţii lor mişcările ghiarelor şi ale ciocului, tot astfel animalele superioare îşi reduc mişcările şi se aşează să doarmă în urma impresiilor de oboseală. Dormim prin instinct, pentru a înlătură consecinţele oboselii. Oricare ar fi explicarea, rolul însă al somnului, ca inconştient, faţă de conştiinţă, este acelaş. El este condiţia care determină desvoltarea conştiinţei.

Dar împărţirea activităţii nervoase în somn şi veghe nu este singura condiţie pe care are s'o îndeplinească un organism pentru a dobîndì o conştiinţă trează. Mai sunt şi multe altele. Cea mai principală din acestea, rămasă a se îndeplinì, este sistematizarea mişcărilor pentru a da acte singulare şi noui. Animalele au mişcările sistematizate în instincte; omul avînd însă să trăiască într'un mediu cu mult mai complex decît acel al animalului, are nevoie de o sistematizare care să facă cu putinţă actul personal în vederea noutăţii împrejurărilor şi nu actul instinctiv. Cum ajunge el la actul personal? Invingînd reflexivitatea pasivă a centrilor nervoşi; interpunînd, între receptivitatea simţurilor şi între executarea instinctivă a mişcărilor, funcţiuni noui care produc selectarea mişcărilor. Acì însă aveà o mare greutate de învins. Intre impresiile sensibile şi mişcările corpului erà stabilită de multă vreme o legătură strînsă. Moştenirea ancestrală, adică experienţa philogenetică, făceà din om o fiinţă sugestibilă, adică pasivă în cel mai înalt grad. Fiecare impresie găseà

la el mecanismul pregătit gata pentru ca să o transforme în mişcare. Funcţiunile noui, care aveau să fie interpuse, erau tîrîte, prin moştenirea lăsată de instincte, spre drumul de mult bătut între impresie şi expresie. Cum a reuşit omul să învingă totuş această dificultate? Cu ajutorul dispoziţiilor cîştigate de inconştientul său. In mediul din ce în ce mai complicat, în care el aveà să trăească, mişcările instinctive, devenind potrivince împrejurărilor, au atras după ele contra-reacţiunea organismului, contra-reacţiune care s'a manifestat prin turburări în mersul normal al acestuia. Frica a fost cea mai adîncă dintre aceste turburări. In faţa pericolelor neprevăzute, — şi cu cît mediul de vieaţă devine mai complicat, cu atît pericolele sunt mai neprevăzute, — omul se găseşte dezarmat. El n'are la dispoziţie mişcările instinctive pe care, în regulă generală, le are animalul. In loc de fugă, sau de atac repede, el se turbură; în loc de a-şi organizà mişcările, el le dezorganizează. Mediul social, cu deosebire, erà un izvor de continue provocări, la care adaptarea se făceà cu greu. Manifestările acestor turburări, care şi la animale se produc într'o bună măsură, n'au rămas ca la acestea pierdute pentru experienţa omului. Ele s'au întipărit dimpotrivă adînc în conştiinţa lui, fiindcă el le-a regăsit în semenii săi, după vieaţa cărora erà constrîns să se orienteze. Frica văzută pe chipul altuia este tot aşà de impresionantă ca şi frica simţită. Cît de adîncă şi de veche a fost întipărirea acestor manifestări în conştiinţa omului, se poate constată din precocitatea cu care aceste manifestări sunt înţelese. Copilul, cu mult înainte de a-şi aveà formată intuiţia lucrurilor, înţelege expresia de groază şi de frică; înţelege chipul mamei sale. Nu este conştiinţă omenească, care să nu înţeleagă expresiile feţei omeneşti. Pe cînd pentru cunoaşterea poziţiei corpurilor din natură, şi mai ales pentru cunoaşterea raporturilor dintre corpuri, este nevoie de o îndelungată experienţă, cunoaşterea turburărilor din suflet vine uşor dela prima lor simţire. Aceste turburări provocară în sistemul nervos omenesc sistematizări de tensiune noui, sistematizări cu totul diferite de vechile instincte. Astfel ieşiră la lumină atitudinile. Animalul n'are atitudini sau le are puţin diferenţiate. Omul singur, lipsit de instincte, cîştigă atitudinile. O impresie nouă şi neaşteptată nu provoacă în el un simplu reflex sau o legătură de reflexe, ci o atitudine. Atitudinea distribuie manifestarea nervoasă. In locul mecanismului construit după un plan uniform, ca la animale, avem la el o ierarhie variată de tensiuni corespunzătoare atitudinilor. Şi acum, ultima cucerire a inconştientului: sistematizările tensiunilor constituite în atitudini se transformă din pasive, în active; din mecanisme, în anticipaţiuni. Fr. Paulhan, un foarte fin psiholog francez, numeşte această trecere: sistemul transformat din sistem în «système systématisant». In loc de a aşteptà impresia externă şi a-i răspunde cu un sistem pregătit gata, omul vine înaintea impresiei cu o atitudine luată. El anticipă. El opune lumii externe, lumea sa internă. Aci stă origina eului. Inconştientul a pregătit condiţiile în care acesta apare. A intensificat trezirea conştiinţei, prin periodicitatea somn şi veghe; a dislocat mecanismul instinctelor, transformîndu-l într'o mulţime de atitudini; a inversat curentul nervos, făcîndu-l ca pe reţeaua reflexelor

sistematizate, în loc să urmeze pasiv, să anticipe impresiile lumii. Funcţiunea atenţiei, care a însoţit pe urmă activitatea simţurilor, n'a făcut decît să completeze această inversiune anticipatoare. Instrumentul material, care a înlesnit aceste schimbări, pare să fi fost dat de organizarea centrilor nervoşi din loburile frontale, care sunt ultimele segmente adăugate de natură la coloana sistemului nervos.

Şi cu cîtă expansiune s'a produs această arătare a eului! De unde în lumea animală eul nu există, în sufletul omului el se afirmă din primul moment, cu o energie extraordinară. S'ar părea că natura găseşte în el o compensaţie de mult căutată.

Spectacol unic, în adevăr! Dezarmat de instincte; născut slab, cel mai slab dintre toate animalele pe care are să le domesticeze mai tîrziu, omul bravează totuş, de cum se naşte, lumea care-l înconjoară. Eul său este un gigant, cu toate că trupul său nu se ţine bine pe picioare. Iubirea de sine, susceptibilitatea, orgoliul, vanitatea, rîvna spre dominaţie, egotismul, cu un cuvînt, sunt într'o disproporţie uimitoare faţă de puterile reale cu care el vine înzestrat. Un filozof pesimist ar zice: natura întinde omului, prin eul pe care i-l hărăzeşte, cea mai vicleană tentaţiune: ea îl atrage în drumul suferinţelor vieţii, dîndu-i iluzia măririi de sine. Eul, odată produs, este supus unei continue transformări. Intocmai cum simţirile elementare de culoare sunt contopite în intuiţiile concrete ale obiectelor, de unde numai prin abstracţie se pot izolà, aşà şi eul se contopeşte în intuiţia de sine, care ia diferite aspecte, după vîrstă, sex şi cultură. Manifestările lui însuş îi aduc transformarea. El se controlează şi se stăpîneşte, şi cu stăpînirea sa conştiinţa întreagă devine mai luminată şi mai trează. Activitatea simţurilor chiar se modifică. Cît timp eul pluteşte în conture vagi, el falsifică activitatea simţurilor şi face ca intuiţia lucrurilor să fie mistică. Popoarele primitive au gîndirea mistică, fiindcă eul oamenilor primitivi nu cunoaşte hotarele precise ale eului din sufletul omului cult. Pentru precizarea acestor hotare, despărţitoare între eu şi obiect, este nevoie, multă vreme, de influenţa practicei religioase, care aduce după sine deprinderea controlului în observarea de sine. Cu apariţia şi precizarea eului, conştiinţa devine nu numai luminată şi trează, dar şi bogată în simţiri noui. Sistematizările inconştiente, premergătoare eului, erau întovărăşite de simţiri organice intense. Frica, ura, mînia, furia, sunt, ca şi foamea şi setea, reflexe cerebrale produse de schimbările profunde ale funcţiunilor interne corporale, cu deosebire, ale secreţiilor interne. Cu ivirea eului se produc simţiri mai fine şi mai variate. Fiecare dintre atitudinele sale este însoţită de o perspectivă subiectivă diferită. Prin aceste atitudini simţirile organice ale corpului se transformă în simţirile persoanei omeneşti, în emoţii personale, sentimente şi ideal. Astfel, după apariţia eului o nouă vieaţă are omul: vieaţa afectivă personală. Dar schimbarea cea mai plină de consecinţe o avem în apariţia voinţei. Voinţa este determinată de atitudinea eului. Din cauza existenţei eului, activitatea omului ia caracterul unei instrumentaţii, adică a împlinirii unui scop. Avînd un eu, omul are o voinţă.

Problema, dacă eul este un fapt de conștiință simplu sau compus, se desleagă dela sine, de îndată ce origina sa este atribuită inconștientului. Eul este pentru conștiință un fapt simplu: el este simțirea atitudinei din care pornesc impulsiunile spre activitățile anticipatoare ale organismului. Și cum organismul omenesc este așă pregătit de inconștient, că el este într'o continuă atitudine de anticipare, sau de pre-adaptare, cum se mai zice de biologi, de aceea eul este nelipsit din toate actele conștiinței. Chiar în cele mai exterioare acte ale percepției simțurilor rolul său se simte. Cînd simțirea eului este slăbită, impresiile simțurilor nu se întăresc, ci apar ca intuiții nenaturale. Bolnavii atinși de slăbirea eului se plîng că trăesc într'o lume ireală; pipăiesc lucrurile și totuș aceste lucruri li se par că nu există; pipăesc corpul lor însuș și n'au credință că acest corp există, atît de înrădăcinată este atitudinea de anticipare pe care o dă simțirea eului.

Fiind o simțire simplă, eul nu se poate definì prin cuvinte, cum nu se pot definì nici simțirile elementare venite prin simțurile externe. Eul originar, produs direct al inconștientului, se simte de fiecare în lumina conștiinței subiective. Se pot definì numai transformările lui succesive, adică raporturile în care el intră cu celelalte fapte ale conștiinței, precum și amplificațiile pe care le cîștigă el prin experiență. In rîndul acestora din urmă este personalitatea: ținta finală spre care tinde evoluția eului. Personalitatea se susține pe simțirea originară a eului, dar ea cuprinde în sine cu mult mai mult decît eul. Eul este născut, adică direct produs de condițiile organice ale individului, pe cînd personalitatea este eul așezat în structura experienței sociale. De multe ori însă această structură nu-l modifică prea adînc. Sub fațada unei personalități împrumutate din cultura timpului, regăsim adeseori eul în toată primitivitatea lui.

4. EVOLUȚIA EULUI. — Evoluția eului este foarte greu de urmărit în linia sa ascendentă. Pe ea se sprijină cursul istoriei omenirii, întocmai cum se sprijină flora unui munte pe diferitele formații ale terenului din care ea își trage seva, cu deosebire numai că flora se poate cercetà în întregime, pe cînd cursul istoriei se pierde în necunoscut la ambele sale capete, iar la mijloc are continuitatea tăiată de multe goluri. Ca să avem o confirmare istorică a evoluției eului, ne-ar trebuì cu mult mai multe documente decît avem. Aceste documente nu se vor completà decît după o muncă de mulți ani, de acì înainte. Totuș, ceeace avem pînă acum, nu contrazice ipoteza psihologică schițată mai sus. Primile manifestări ale eului sunt atitudinile determinate de organizarea mișcărilor corpului. Inainte de a se opune subiectiv naturii, omul i se opune prin atitudine corporală. Pierzînd organizarea instinctelor, inconștientul organizează anticipația. In forma sa rudimentară, eul este simțirea mișcării corpului. Urmele acestei prime faze le avem mărturisite și astăzi în vieața popoarelor sălbatice. Nimic nu ne face să pătrundem mai adînc în cunoașterea sufletului acestor popoare, decît studierea mișcărilor. Prin mișcări corporale sălbaticul comunică cu semenul său; prin mișcări rituale se apără de spiritele rele; prin mișcări de vrajă el are credința că schimbă cursul evenimentelor. Um om cult se reculege în fața divinității; sălbaticul sare și se învîrtește pînă

ce cade jos istovit. Această mare importanță, pe care o au mișcările în viața sălbaticului, vine din strînsa lor legătură cu proiectarea în afară a eului. Viața copilului, o reproducere a vieții philogenetice, confirmă deasemenea această ipoteză. Nimic nu-i este mai natural copilului decît supunerea subiectivității eului la atitudinea corpului. Fără această supunere, nici că ar puteà el să se joace; și se știe cît de mare este rolul pe care-l are jocul în viața copilului. La copil eul și simțirea atitudinei corporale sunt aproape identice. Primele constrîngeri, exercitate de societate asupra individului, consistă în imitarea mișcărilor. Imperativele religiei, ale moralei, ale dreptului, ale artei se exprimă prin mișcări. Procedura judiciară păstrează și pînă astăzi tradiția lor. Peste tot locul, la popoarele primitive, întîlnim ceremonialul și solemnitatea, ca fiind de esența însăș a actelor sociale. Sălbaticul nu vorbește, deși vorba cuprinde și ea articulații, ci gesticulează: vorba lui este prinsă în mișcările corpului întreg. Vorba omului cult este un simbol, atît de mult s'a desprins ea de fondul emotiv al primelor atitudini personale, pe cînd vorba sălbaticului este strîns legată de mișcarea corpului întreg, fără de care ea nici că se înțelege. Deaceea sălbaticii pe întuneric n'au obiceiul să comunice prin vorbă, iar la lumina zilei un observator poate citì din mișcările lor tot ce le stă pe suflet. Inclinațiunile luate de eul lor, în judecățile de valoare: ce place și ce nu place; ce este socotit ca bun și ce este socotit ca rău; ce este cu preț și ce este fără preț; ce este intangibil, «tabu», și ce este lucru obișnuit; ce este frumos și ce este urît, etc. se pot cunoaște mai bine din atitudinea corpului lor decît din cuvinte. Din cauza acestei identificări a simțirii eului cu mișcările corpului avem, în societățile primitive și după ele multă vreme în primile societăți civilizate, ceremonialul și autoritatea nedeslipite. Eul individual nu se poate abate dela eul social, cîtă vreme el este trădat în fiece moment prin caracterul prea vizibil al expresivității sale. In decursul vremii însă eul evoluiază. El se amplifică. Simțirea lui se constelează cu simțirile provocate de lumea externă și se transformă în conștiința de sine, pe care se ridică apoi personalitatea. Personalitatea este față de eu ceeace este intuiția unui corp față de simțirea elementară de culoare: ea este un complex de simțiri, cu o structură și un înțeles. Dintre toate simțirile interne produse în om prin ruperea mecanismului instinctelor, simțirea eului este cea mai primitoare de constelații variate. Această însușire a simțirii eului, de a se constelà și de a evoluà, a fost ceeace a înșelat pe cei mai mulți psihologi în cunoașterea adevăratei lui naturi, făcîndu-i pe aceștia să-i caute origina în asociația diferitelor stări de conștiință. Eul însă este o simțire de sine stătătoare, ireductibilă: este simțirea activității sistematizante din care pornesc impulsiunile interne ale organismului. El nu are un organ al său special, dar pentru manifestarea sa conștientă sunt indispensabile funcțiunile loburilor din regiunea anterioară a creierului. In centrii frontali și prefrontali, inconștientul organizează funcțiunile de anticipație ale vieții de relație, care apar apoi în conștiință ca funcțiuni ale eului.

Primele funcțiuni anticipatoare, pregătite de inconștient, sunt mișcările de atitudine ale corpului întreg, care au să înlocuească instinctele. De ele se leagă

prima simțire a eului. Dar odată ce, în decursul vremii, aceste mișcări sunt fixate în memoria sistemului nervos și au devenit automate, rolul lor trece în subconștient; eul se desleagă de sub influența lor directă. Eul intră în complexe noui. Mișcările cu care el se leagă de acum înainte sunt mișcările parțiale și simbolice. Cuvîntul se desparte de atitudinea corpului și este întovărășit numai de gest. Curînd după aceea el se desparte și de gest, pentru a deveni un pur simbol. Liberarea lui aduce după sine desvoltarea gîndirii. Funcțiuni anticipatoare noui se îndreaptă spre formarea intuițiilor externe, și prin acestea proiectarea asupra lumii externe a eului se precizează, controlîndu-se. Cu precizarea eului mișcările devin instrumentale, adică urmează o direcție voluntară. Mișcările mînilor urmează cuvîntului. Ele se separă de mișcările ritmice ale corpului și creiază munca. Paralel cu aceste schimbări merg și schimbările sociale. In locul vrăjitoriei primitive vine tehnica manuală. Atotputernicia tradiției și a autorității, bazată pe ritual și ceremonial, se sfarmă; nu mai este continuitatea aceloraşi mișcări, care ține strînși la un loc pe membrii unei societăți, ci continuitatea muncii, a răspunderii morale și a gîndirii. In sfîrșit, în mediul societăților civilizate, legătura eului de atitudinile și mișcările corporale nu mai este amintită decît prin cîteva simboale, menite și acestea să dispară cu timpul. In schimb, eul se găsește acî transformat în conștiința personalității din care radiază întreaga activitate creatoare a omului. Dela brutala atitudine corporală, cu care începe, eul evoluează în mod normal spre conștiința de persoană morală și creatoare.

5. ABERAȚIILE ȘI PATOLOGIA EULUI. — Nu totdeauna evoluția eului este normală. Ea poate suferî abateri sau aberații; și poate fi oprită sau regresată prin boală. Cazurile de aberație sunt produse prin concursul influențelor cosmice și al împrejurărilor istorice. In istoria omenirii găsim, la multe popoare, epoce întregi subminate de aberațiile eului. Acestea sunt epocele de misticism, de fanatism religios și politic, de nihilism și apatie. Producerea acestor aberații a fost explicată în diferite moduri. Unii o pun pe seama condițiilor mediului cosmic. Unde fenomenele climaterice sunt de o intensitate extraordinară, iar solul de o vegetație extrem de mare sau extrem de mică, acolo eul omenesc se abate dela creșterea sa normală. Copleșit de puterea naturii și simțindu-se prea slab, el aberează spre nihilism. Așà s'ar explicà eul locuitorilor din India, care prin contrast cu natura sunt atrași spre nirvana budhistă și spre practica fakirismului. Deasemenea, în regiunile polare, unde noaptea durează luni întregi și privează corpul de lumina și căldura soarelui, sau în regiunile equatoriale, unde, dimpotrivă, lumina și căldura soarelui sunt prea intense, aceeaș superioritate a naturii silește eul omenesc să persiste în misticism și fanatism. Chiar despre eul locuitorilor din Rusia s'au dat explicări asemănătoare. Imensitatea cîmpiilor rusești; variația bruscă de temperatură; amestecul de rasse, sunt socotite cauze determinante și le întâlnim aproape în fiecare scriere, care se ocupă de eul rusesc. Dar aceste explicări sunt, cel puțin în stadiul actual al științei, foarte îndrăsnețe. De sigur eul omenesc, fiind un produs al inconștientului și incon-

ştientul fiind în corelaţie cu mediul cosmic, este şi el în corelaţie cu acesta din urmă. Pentru explicările ştiinţifice se cere însă ceva mai mult decît afirmarea corelaţiei. Acest ceva mai mult, care consistă în cunoaşterea dependenţelor cauzale precise, lipseşte. Deaceea pentru explicarea aberaţiilor eului este mai potrivit, în psihologie, să ne mulţumim cu punerea lor în dependenţă de împrejurările istorice şi să lăsăm metafizicei cercetarea conexiunii cu mediul cosmic. Dealtminteri, explicarea prin împrejurările istorice este şi ea destul de grea. Misticismul, care s'a lăţit în Europa occidentală în jurul datei anului 1000, după Christ; fanatismul religios din timpul cruciadelor; fanatismul cuceritor al semilunei; exaltaţia intermitentă a eului revoluţionar, pe care o constatăm la diferite popoare europene, şi acum în urmă la poporul rus, sunt fapte, care cu toate că au fost studiate şi răstudiate de specialişti, aşteaptă încă o bună explicare psihologică.

Mai bine cunoscute ne sunt cazurile de patologie a eului. In acestea cuprindem alteraţiile eului dela tipul normal, prin degenerescenţă, boală şi intoxicare, adică prin cauze pe care le putem izolà şi cercetà în parte. Aceste cauze pot să atingă uneori şi grupuri întregi de oameni. Aşà răspîndirea unor boale infecţioase, ca frigurile palustre, malaria, sifilisul, sau întrebuinţarea în cantitate mare a băuturilor alcoolice şi a narcoticelor, poate să aducă la popoare întregi degradarea eului pînă la imbecilitate. Se citează, în această privinţă, multe cazuri din ţările locuite de sălbatici. De regulă însă, cazurile patologice sunt izolate şi lovesc numai pe indivizi. Pe acestea, individuale, le vom aveà şi noi în vedere.

Sunt bolnavi cari se plîng că eul lor este cu desăvîrşire schimbat. Unii cred eul lor de mult decedat şi vieaţa pe care o trăiesc o leagă de un alt eu. Sunt bolnavi care trec succesiv prin două, şi mai multe personalităţi; alţii se dedublează şi se triplează chiar simultan. Interesante sunt cazurile de somnambulism, în care simţirea personalităţii adevărate este înlocuită pentru un timp cu altă personalitate, produsă în timpul somnului, în mod inconştient. In toate aceste cazuri este de făcut însă o mare deosebire. Şi anume: nu în toate cazurile este alterată însăş simţirea eului, ci numai constelaţia superioară a acestuia. Un bolnav care se plînge că şi-a pierdut eul, nu probează prin aceasta numai decît că are alt eu, ci afirmă numai că eul său nu are aceeaş extensie sau funcţiune ca mai înainte, ceeace este cu totul altceva. Intocmai cum un bolnav de ochi se poate plînge că nu mai vede ca mai înainte, fără ca prin aceasta să ne probeze că are altă simţire în locul celei diminuate, tot aşà şi la unii bolnavi de eu. Aceştia păstrează eul lor, dar nu mai găsesc simţirea acestuia în structura şi intensitatea de mai înainte. Trebuiesc dar despărţite cazurile în două: în categoria acelora, în care alteraţia merge pînă la înlocuirea completă a simţirii eului primitiv, şi categoria acelora, în care alteraţia atinge numai constelaţiile superioare. Psihologii, care consideră eul ca o asociaţie de simţiri şi nu ca o simţire specială, nu insistă îndeajuns asupra acestei despărţiri, fiindcă această despărţire nu se potriveşte teoriei lor. Despărţirea însă este reală. Observaţiile psihiatrilor din timpul din urmă, obser-

vații făcute cu mai multă rigurositate științifică de cum se obișnuià înainte, par să probeze chiar, că, în afară de somnambulism, numărul cazurilor în care simțirea eului primitiv este cu desăvârșire perdută este foarte redus. Mai totdeauna bolnavii păstrează simțirea eului lor primitiv, nu pot însă pune în acord această simțire cu nouile stări de conștiință pe care le au, și de aceea ajung la interpretări greșite: se consideră decedați, transformați sau dedublați. Psihologul K. Oesterreich, după o amănunțită analiză a cazurilor de despersonalizare, ajunge chiar la concluzia că dovada formării unui nou eu nu se găsește în nici unul. De fapt, în dedublările de personalitate, în cazurile de alienație mintală, nu avem un eu nou, ci o simplă interpretare greșită a bolnavului. In cazurile așà numite de «incarnație», cînd bolnavul crede că în corpul lui s'a încarnat un suflet străin, precum și în cazurile de convertire religioasă, avem totdeauna continuarea eului primitiv. Ceeace se schimbă la bolnavi, în cazurile acestea, nu este eul, ci stările de conștiință care vin în legătură cu eul. Bolnavului i se par străine impresiile pe care le primește dela lucruri și chiar dela corpul său. El păstrează însă simțirea eului originar, fără de care nici n'ar puteà să-și dea seamă de schimbarea petrecută.

Dar și cu această corectare, rămîne totuș de explicat faptul psihologic, pentru ce bolnavilor le apare eul lor transformat sau dedublat în somnambulism. Nu numai că lor le apare transformat, dar și pentru străinul observator, eul este schimbat. Actele bolnavului nu se aseamănă cu acelea pe care el le făceà înainte. Doctorul Azam, în descrierea pe care o face cazului Felidei X, caz care a fost unul dintre cele mai bine studiate, ne spune că Felida X aveà două stări personale, pe care nu le legà de loc laolaltă. In starea care durà la început mai mult, și pe care s'o numim normală, nu-și aminteà de loc de ceeace se petreceà cu ea în starea de a doua; fiecare stare își aveà unitatea și continuitatea sa. Chiar dacă erà ajutată de alții, amintirea dela o stare la alta nu se puteà produce. In primii ani de observație, bolnava, care nu aveà încă 17 ani, aveà starea de a doua foarte scurtă. Ea țineà cîteva ceasuri sau cîteva zile, așà că bolnava trăià în ea numai intermitent. In urmă însă raportul dintre cele două stări s'a schimbat. Starea de a doua a devenit din ce în ce mai lungă, pe cînd starea primă, cea normală, s'a scurtat. Tot timpul bolnava n'a confundat amintirile unei stări cu a celeilalte. Se găseà în starea No. 1, atunci toată memoria din starea No. 2 erà dispărută. Se găseà în No. 2, atunci nu-și mai aminteà nimic din ceeace se petreceà în starea No. 1. De fapt bolnava nu se știà că trece prin două personalități diferite. Ea aveà totdeauna conștiința unei personalități. Observatorul aveà însă înaintea sa două persoane, cu două memorii deosebite și cu două caractere deosebite. Intr'una din stări erà afabilă cu lumea și bună mamă (bolnava aveà bărbat și copii); în alta erà de un caracter irascibil și dezordonat. Trecerea dela o stare la alta se operà brusc, în cîteva clipe. Bolnava erà cuprinsă de un somn adînc, din care după cîteva secunde ieșià ca o persoană nouă. De multe ori i s'a întîmplat ca, dela un moment la altul, stînd alături de o rudă cu care făceà drumul împreună, să fie cuprinsă de un somn, din care se deșteptà fără să mai știe cine este persoana de alături și în ce scop face drumul împreună.

Pentru a se orientà, Felida X, care erà croitoreasă, luase obiceiul să-și noteze ce are de făcut pentru a nu fi surprinsă. Ea aveà dealtminteri o presimțire, cînd se apropià de somnul transformator. Felida nu aveà conștiința că este dublă. In alte cazuri, bolnavii au conștiința dublei personalități. Un bolnav observat de Morton Prince se vedeà în două stări distincte, deși aveà conștiința că ambele stări aparțin eului său. Erà odată (A) neurastenic, irascibil, bolnav; și altă dată (B) în plină sănătate. Aveà simțimîntul că trece printr'un delir, pe care nu-l puteà alungà. In sfîrșit, în unele cazuri bolnavii se despersonalizează complet, pînă a vorbì de ei, ca de o a treia persoană. Pierre Janet a avut în observația sa multe asemenea cazuri. Cele mai multe dintre ele sunt cazuri de somnambulism.

Fenomenele de somnambulism au atras de multă vreme atenția, nu numai a medicilor și a psihologilor, ci și a poporului. Oamenii cari, adormiți, merg pe acoperișul caselor și pe muchia îngustă a zidurilor, cu siguranța pe care o au cele mai dresate animale, nu se puteà să nu deștepte atenția tuturor. In somn, de obiceiu omul stă nemișcat, deși în visele lui el se vede umblînd și luînd parte la tot felul de întîmplări. Somnambulul doarme mergînd; el își încorporează visul în fapte. Și încă o diferență. Pe cînd de obiceiu, după somnul normal, cînd sunt vise, omul își aduce aminte, dacă nu de toate, dar de o parte din aceste vise, somnambulul nu-și aduce aminte de nimic. El urmează impresiilor interne sau externe, cu totul pasiv, tot timpul adormit. Un caz tipic este următorul relatat de Pierre Janet. Un tînăr de 19 ani, Nof., din timp în timp cădeà în stări bizare, în care el erà incapabil să reziste la impulsiile pe care i le provocau anumite impresii. Astfel, după cum istorisește el singur și după cum l-au observat și părinții săi, într'o zi, cînd se găseà într'una din aceste stări, trecù pe dinaintea unei prăvălii de pălării și își zise: iată o prăvălie de pălării, unde se cumpără pălării!; intră înăuntru și își cumpără o pălărie de care nu aveà nici o nevoie. In altă zi, aflîndu-se în aceeaș stare, trece pe lîngă o gară (gara de Lyon din Paris) și își zice iarăși: iată o gară, de unde se cumpără bilete pentru voiaj! Intră în gară, citește la întîmplare pe afișele de pe zid numele Marseille; se duce la cassa de bilete și își ia bilet pentru Marseille; se suie în tren și numai după cîteva ore de călătorie își dă seama de absurditatea faptului; se deșteaptă și revine la Paris. Acest caz este tipic, fiindcă întocmai ca el sunt sute și mii. In alte cazuri lipsește desfășurarea scenelor de vis, și nu rămîn decît obsesiile izolate. O bolnavă Irène (observată tot de Janet) refuză să beà apă dela robinet, sub cuvînt că de acì curg picături de sînge, nu apă. Acest delir începuse de cînd bolnava văzuse picurînd sînge din gura mamei sale; ori și ce picură, erà pentru dînsa sînge. Altă bolnavă se credeà cu coardele vocale rupte și nu puteà vorbì. In vis însă vorbeà. Vorbeà și în momentele cînd se disputà cu alții, dar de îndată ce se observà atent nu mai vorbeà. Delirul începuse dela o dispută avută cu tatăl său și în care țipase așà de tare că răgușise. Neputința ei pentru moment de a vorbì, o interpretase ca fiind provenită din ruperea coardelor vocale. Un bolnav asistase la o scenă de tetanos. După cîteva ore crede că are și el tetanos;

în consecinţă imitează rigiditatea corpului şi toate gesturile văzute. Altul, din pricină că tatăl său era atins de paralizie, se crede şi el atins. In consecinţă nu mai poate mişcà o parte a corpului. Aşà în nenumărate observaţii, pe care le găsim în cărţile psihiatrilor. In aceste cazuri găsim, întocmai ca în visele obişnuite din timpul somnului, mai întîiu, lipsa de rezistenţă în care este conştiinţa faţă de impresie. Vederea unei scene sau ivirea unui gînd se transformă imediat într'o tendinţă care se realizează. De cele mai multe ori, impresia se interpretează şi apoi se realizează. In timpul visului aceasta este regula. Impresia produsă de poziţia incomodă a corpului; lipsa de aer; impresia de sufocaţie, produsă de boala asthmului; răceala camerei; încărcarea stomacului printr'o masă prea bogată sau, cazul contrar, golul stomacului din cauza nemîncării, etc., nu se arată în vis, aşà cum sunt, ci travestite prin interpretaţii. Cel ce doarme incomod, se vede urcînd munţii şi gata să cadă; cel ce suferă de asthm se vede în faţa unui tribunal revolutionar condamnat la moarte; cel cu stomacul încărcat trece printr'un coşmar de scene bizare, iar cel flămînd se crede înaintea unei mese bogate, etc. Prin aceste interpretări trec şi bolnavii stăpîniţi de obsesii. Impresiile, care la oamenii sănătoşi se pierd fără a deşteptà atenţia, la ei prin interpretări greşite dobîndesc o stăpînire exclusivă asupra conştiinţei. Ceeace-i deosebeşte dar pe bolnavii aceştia de oamenii sănătoşi este lipsa lor de control asupra impresiilor. Cînd lipsa de control este totală, atunci nu avem obsesiile izolate, ci avem pe omul întreg pus în mişcare în mod pasiv, adică pe somnambul. Lipsa de rezistenţă a conştiinţei s'a generalizat acum şi a produs alături de persoana cu conştiinţa trează şi pe a doua persoană, persoana somnambulă. Ele stau alături, fără să se cunoască. La cea dintîiu, la persoana trează, amintirile şi actele sufleteşti în genere se leagă prin conştiinţa eului treaz, la cea de a doua, printr'o legătură mecanică. Bolnavul are două memorii şi două activităţi, pe care le ţine despărţite.

In rezumat, aşà dar, simţirea eului poate să sufere eclipse parţiale şi eclipse totale. In eclipsele parţiale vedem cum obsesii, tendinţe sau gînduri se impun în constelaţia eului, fără ca ele să fie cerute sau să fie în corespondenţă cu acesta; iar în eclipsele totale, alături de conştiinţa eului natural, se instalează o a doua sau şi o a treia conştiinţă a unui eu deosebit, care merge alături, în mod intermitent, ca şi cum ar trăi, alături de persoana reală, o persoană imaginară deosebită. Cum să ne explicăm această patologie a eului? Pentru psihologii, cari pun formarea eului pe seama asociaţiei stărilor de conştiinţă, explicarea este uşoară. Pentru ei, eclipsele din simţirea eului vin din turburările pe care le suferă asociaţiile dela baza lui. Dar eul nu rezultă din simple asociaţii, ci asociaţiile, dimpotrivă, rezultă din atitudinile eului. Apoi şi dacă ipoteza asociaţionistă ar fi adevărată, tot rămîne nelămurită întrebarea: care turburări produc patologia eului şi care nu. Se pot pierde multe asociaţii intelectuale — cîte nu uită omul în decursul vieţii!, — se pot pierde chiar funcţiuni de simţuri întregi, — mulţi oameni ajung orbi şi surzi la bătrîneţe, — fără ca să constatăm totuşi la ei o eclipsă în simţirea eului. Tur-

burările afective sunt mai grave decît cele intelectuale, dar şi acestea nu aduc numai decît schimbarea eului. Bolnavii, cari au asemenea turburări, se plîng că trăiesc într'o lume ireală, însă nu-şi pierd continuitatea eului originar. Ei au alterări în constelaţia eului lor, dar nu se simt pe ei şi nu se comportă ca fiind persoane duble. Singurele cazuri în care bolnavii, şi dacă nu se simt, (este şi greu de constatat, în adevăr, dacă un bolnav se simte sau nu cu un alt eu), dar în care bolnavii se comportă ca avînd două personalităţii deosebite, sunt acelea în care sistematizarea mişcărilor suferă profunde schimbări. Acestea sunt tocmai cazurile de somnambulism. Eul normal îşi are sistematizarea sa de mişcări, adică atitudinea sa expectativă şi anticipatoare faţă de impresiile externe. Alături de acest eu, la bolnavii atinşi de dublă personalitate, se instalează o a doua sistematizare de mişcări, dînd o a doua atitudine corpului. Pînă ce această de a doua sistematizare de mişcări nu este produsă, avem numai alterări superficiale în simţirea eului. Bolnavii se plîng de halucinaţii şi iluzii, interpretează fals impresiile externe, au obsesii, confuzii mintale şi amnesii, dar păstrează continuitatea eului originar. Ei nu leagă halucinaţiile, interpretările false, obsesiile şi toate cîte se produc anormal în conştiinţa lor, în unitatea unui eu nou, care apoi să se continue şi să se recunoască identic cu sine însuşi, ci toate aceste manifestări anormale rămîn pentru ei ca accidente care întrerup eul originar, fără să-l înlocuiască. Chiar în cazul Felidei, observată de dr. Azam, am văzut că eul originar se păstrează. Bolnava aveă conştiinţă că ea este aceeaş persoană, dar sub două aspecte diferite. In cazurile de somnambulism curat însă, lucrurile se schimbă. Aci avem două persoane, cu două sistematizări de mişcări distincte. Eul unei persoane nu se leagă de loc cu eul celeilalte. Cînd somnambulul se trezeşte, încetează de odată înlănţuirea mişcărilor pe care el le aveă în timpul somnului şi începe o înlănţuire nouă. Tînărul Nof, observat de Janet, cum s'a trezit în drumul spre Marseille, revine la prima personalitate şi pierde deodată obsesia care-l făcuse să plece cu primul tren din Paris. Această exclusivitate între un eu şi alt eu este faptul caracteristic pe care trebuie să-l avem în vedere în explicarea patologiei eului. El ne pune pe urmele adevăratei origini, de unde pleacă spărtura sau dedublarea. Acestea nu stau nici în insuficienţa simţirilor, nici în turburările asocierilor mintale, ci în sistematizarea contrară pe care mişcările aceleeaş persoane pot să o ia succesiv. In cazurile normale avem ceeace numim conştiinţa trează: pasivitatea mişcărilor corpului este învinsă şi înlocuită cu o sistematizare de mişcări anticipatoare sau spontane, care ne dau simţirea eului. In timpul somnului anormal, pasivitatea mişcărilor revine, dar ea se mărgineşte la condiţionarea viselor. In somnambulism ea condiţionează o a doua personalitate, fiindcă ea face posibilă o a doua sistematizare de mişcări, în afară de aceea a eului din conştiinţa trează. Patologia eului ne readuce la primele începuturi ale evoluţiei acestuia, la pregătirea dată de inconştient prin separarea somnului de conştiinţa trează.

6. HIPNOTISM ŞI SUGESTIE. — Dacă stabilitatea simţirii eului nu depinde atît de asociarea actelor intelectuale şi afective din conştiinţă, cît

de sistematizarea mişcărilor corpului, şi dacă această sistematizare a mişcărilor se poate uşor sfărîmà prin revenirea corpului la pasivitatea pe care el a avut-o înainte de formarea conştiinţei treze, atunci o consecinţă se impune dela sine, şi anume: eul atît de înrădăcinat în conştiinţa trează, şi pe care pierderile intelectuale şi pierderile afective îl doboară cu greu, poate fi uşor transformat şi silit la constelaţii străine lui, de îndată ce înlocuim conştiinţa trează prin somn. Dacă găsim mijlocul să facem pe omul adormit să vorbească şi să făptuiască sub direcţia noastră, atunci avem posibilitatea să dăm omului adormit o nouă sistematizare de mişcări, aceea pe care o voim noi, şi prin urmare să producem, alături de persoana lui veche, o persoană nouă. Este acest lucru însă cu putinţă?

Da, în fenemenele de hipnotism. Unii susţin că ori şi cine poate fi hipnotizat; alţii, că numai persoanele cu conştiinţa nestabilă, cum sunt bolnavii de histerie; în tot cazul, foarte multe persoane pot fi hipnotizate. Cu preferinţă copiii, bolnavii şi femeile, sunt cu uşurinţă hipnotizaţi. Somnul hipnotic consistă în somnul provocat în mod artificial la cineva, de obiceiu făcîndu-l pe acesta să privească fix un obiect, în timp ce corpul păstrează o imobilitate completă, iar cînd simpla privire nu este deajuns, adăogînd şi intervenţia cuvintelor şi gesturilor hipnotizorului. Prin somnul care i-a fost impus, omul hipnotizat pierde controlul eului său propriu şi rămîne sub dominaţia hipnotizorului. Ii comandă acesta să se scoale, el se scoală; să se miste, el se mişcă; să se apere de cîinele care-l latră (deşi nici un cîine nu este de faţă), el se apără, întocmai cum ar fi un cîine de faţă care-l latră, etc. Tot ce-i spune hipnotizorul să vadă, el vede; tot ce-i spune că se află în faţa lui, el crede. Ceva mai curios: lucrurile care stau în faţa lui, dacă hipnotizorul îi spune că nu sunt, ele nu sunt. Prin urmare, persoana hipnotizată suferă toate halucinaţiile şi obsesiile care îi sunt impuse, indiferent dacă acestea sunt positive sau negative. Pasivitatea hipnotizatului merge şi mai departe. I se spune de hipnotizor că el, hipnotizatul, este un general, atunci el îşi ia îndată atitudinea de general şi începe să comande; i se spune că este vînător, el ia atitudinea de vînător; i se spune că este cerşetor, el ia atitudinea de cerşetor, etc. Sau, fără să i se spună, hipnotizorul pune pe hipnotizat într'o atitudine oarecare: de general, care comandă; de artist, care declamă; de cerşetor, care cerşeşte, etc., imediat hipnotizatul realizează atitudinea în care a fost pus şi se comportă în consecinţă, ca un general, ca un artist sau ca un cerşetor. Intocmai cum în vis impresiile cele mai indiferente ne implică în scene bizare şi ne transformă în personaje curioase, tot aşà cuvintele hipnotizorului ajunse în mintea hipnotizatului se realizează de către acesta în mod pasiv. Hipnotizatul este, sufleteşte vorbind, ca o ceară moale, pe care hipnotizorul o pune în forma pe care el o voieşte. Cînd se deşteaptă, el nu ştie nimic din cîte s'au petrecut cu dînsul. Este adormit din nou şi este întrebat asupra celor petrecute în somnul hipnotic anterior, atunci el spune tot ce s'a petrecut. Prin urmare, personalitatea nouă în care el s'a transformat, după voia hipnotizorului, îşi are unitatea şi continuitatea sa proprie, despărţită de

aceea din timpul conştiinţei treze. Intocmai ca în cazurile de somnambulism. Iată-ne dar în stăpînirea unui mijloc relativ uşor prin care putem produce spărtura sau dedublarea eului: somnul provocat prin practica hipnotismului. Cea mai înaltă cucerire a sufletului omenesc, eul, de care se leagă conştiinţa personalităţii, şi cu aceasta împreună cultura morală şi intelectuală a individului, îşi au existenţa lor asigurată cîtă vreme nu sunt atacate de somn. Ai găsit mijlocul însă să-i deschizi acestuia o portiţă în vieaţa sufletească, atunci întreaga organizaţie a eului se clatină şi cade. Eul cel mai solid nu poate înlătură nouile sistematizări pe care i le impune hipnotizorul.

Deaceea hipnotismul a fost dela început şi este încă o problemă pentru psihologie. Cînd primii hipnotizori (cu Mesmer la sfîrşitul secolului XVIII-lea) îşi făcură apariţia în practica medicinei, ei fură consideraţi ca nişte adevăraţi vrăjitori. Puterea lor asupra persoanelor hipnotizate eră explicată ca un magnetism ocult. Oamenii de ştiinţă stăteau deconcertaţi în faţa lor. In unele ţări li s'a interzis chiar şederea. Astăzi, fenomenele de hipnotism nu mai deşteaptă atîta curiozitate. Lumea s'a obişnuit cu ele şi nimeni nu le mai pune pe seama puterilor oculte. Din punct de vedere ştiinţific, însă, ele sunt astăzi şi mai interesante de cum erau la prima lor apariţie. Căci cu cît ele sunt considerate ca fenomene naturale şi deci obişnuite, cu atît ele ating mai multe probleme ştiinţifice. Ele ating în primul rînd problema responsabilităţii penale şi a educaţiei. Sunt fenomenele hipnotice fenomene extraordinare, atunci ele, fiind rare, sunt fără mare importanţă; sunt ele însă naturale, adică poate fi ori şi ce om hipnotizat, atunci responsabilitatea trebuie suprimată sau fundată pe altceva decît pe libertatea eului, iar educaţiunea trebuie lăsată pe mîna hipnotizorilor. Dacă hipnotismul se poate produce oricînd, atunci în el trebuie căutată cauza mişcărilor sociale; în el, puterea de care dispun conducătorii masselor populare; în el, prestigiul de care se bucură fondatorii de religiuni şi toţi oamenii mari; în el, însfîrşit, puterea cu care ni se impun valorile morale şi estetice. Pînă şi practica medicinei este ameninţată să se suprime şi să fie înlocuită cu hipnotism. In loc de doctorii, hipnotizarea bolnavului! Şi n'au lipsit, în adevăr, scrieri, în care să se susţină toate acestea. Intre anii 1880 şi 1900, mai ales, ele sunt foarte dese. In limba franceză, cu sutele. Aceste scrieri asimilează pe criminali cu hipnotizaţii; recomandă educatorilor să hipnotizeze pe elevii recalcitranţi şi leneşi; descriu mecanismul politicei ca un mecanism de hipnotism exercitat asupra naivilor; pătrund în misterele religiei şi ale artei, descoperind în fiecare mijloacele prin care se provoacă delirul şi entusiasmul, etc.; cu un cuvînt, tocmai cu cît devin mai naturale cu atît fenomenele de hipnotism devin mai obsedante pentru omul de ştiinţă. Ele pun în discuţie temeiul personalităţii omeneşti, şi prin urmare toate explicările care se dădeau pînă acum manifestărilor sufleteşti.

Adevărul, ca de cele mai multe ori în asemenea cazuri, este la mijloc. Fenomenele hipnotice nu sunt nici vrăjitorii extraordinare, nici fapte de fiece moment: ele se produc în mod natural, dar numai în anumite condiţii. In somnambulism poate să cadă fiecare, cînd este bolnav de histerie, şi de boala

aceasta nu toată lumea este atinsă; în somn hipnotic nu poate să cadă decît acela care vrea, şi numai după ce asupra lui s'au făcut mai multe încercări cu succes. Efectele hipnotismului, apoi, nu sunt de lungă durată. Criminal, în urma şedinţelor de hipnotism, nu poate devenì oricare; nici elev sîrguitor, acela care erà leneş înainte; nici dus de nas de fiece politician, acela care este om cult... Hipnotismul nu ne poate ameninţà cu surparea definitivă a eului. El este însă un «memento» al fragilităţii cu care este venit eul pe lume.

In directă legătură cu provocarea somnului hipnotic este un fapt de o deosebită importanţă pentru psiholog şi care pînă acum a fost prea puţin explicat: este raportul care se stabileşte între persoana adormită şi hipnotizor. Persoana adormită izolată de lumea externă ascultă de hipnotizor. Este, cum se zice, sub puterea de sugestiune a acestuia. Sugestiunea acestuia se operează prin cuvinte. Iată dar faptul: persoana căzută în somn hipnotic, nici nu doarme somnul natural, cum doarme toată lumea, nici nu urmează cursul delirului somnambulic, ci rămîne sub dependenţa aceluia care o adoarme. Acesta, prin simple cuvinte rostite, poate determinà într'însa halucinaţii, obsesii, transformări de personalitate, etc. Cum este cu putinţă stabilirea acestui raport de dependenţă; şi, mai ales, cum este cu putinţă realizarea acestui raport prin simpla sugestie verbală? De regulă, cuvintele nu impresionează simţurile, ci sunt simple simboale pe care le poate interpretà gîndirea, iar gîndirea este tot ce poate fi mai depărtat de materia corpului. Cum dar poate hipnotizorul să ia în stăpînire corpul persoanei adormite, făcînd-o pe aceasta să se mişte, să simţă şi să se emoţioneze după comandă, cînd el nu are la dispoziţie, ca instrument de sugestie, decît cuvîntul? Din primul moment, psihologii au căutat să explice acest fapt din dispoziţiile speciale în care se găsesc funcţiunile cerebrale ale hipnotizatului. Aceste funcţiuni s'ar fi îngustînd în jurul cîtorva centri, aceia prin care se primeşte sugestia, şi prin această îngustime s'ar face posibilă dominaţia unei idei sau unui act în tot restul conştiinţei. Alţi psihologi vorbesc de starea de emotivitate specială, în care se găseşte hipnotizatul, stare care favorizează realizarea cuvîntului în imagină şi apoi în act. Din toate explicările nu lipseşte punerea în evidenţă a automatismului subconştient, care, cu deosebire în timp de somn, aşteaptă un cît de mic impuls, pentru ca să deslănţuiască mişcările corpului şi să realizeze sugestia. Toate aceste explicări se rezumă, cu un cuvînt, în idea, că dispoziţiunile cerebrale ale persoanei adormite sunt de aşà fel, că sugestia găseşte în lăuntrul lor posibilitatea să activeze anumite tendinţe şi acte, fără ca acestea să fie controlate şi oprite de restul conştiinţei. Ideea nu este greşită, dar ea este departe de a da o completă explicare faptului. Rămîne încă plină de obscuritate pregătirea cu care persoana adormită vine înaintea sugestiei. Cum de cuvintele, cu care hipnotizorul sugestionează, găsesc aşà de uşor un ecou în automatismul adormitului? Trecerea dela simbol la mişcarea corporală se operează cu greu în timpul conştiinţei treze, aşà că nu înţelegem de ce ea se operează uşor în timpul somnului hipnotic. Stă poate în natura cuvîn-

tului ceva, care-l face pe acesta să fie un bun mijloc de sugestionare în somnul hipnotic?

Aceasta este tocmai ideea pe care o întrevede Pierre Janet în cursul ţinut la *Collège de France*, între anii 1913—1915, asupra «tendinţelor realiste şi tendinţelor raţionale». După Janet, cuvîntul pe care-l întrebuinţăm noi astăzi ca simbol are în urma sa o lungă evoluţie. El a fost, în forma sa primitivă, legat intim de mişcările corpului întreg, cu care făceà un lanţ comun. Sălbaticul nu desparte, nici astăzi, cuvîntul de mişcările corporale cu care el este însoţit. Cuvîntul, ca şi gestul, este o parte dintr'o mişcare ordonată. Mai tîrziu, cuvîntul se desparte de mişcarea corpului, dar în subconştient el rămîne în lanţul acesteea ori de cîte ori prin el se exprimă o promisiune, o afirmaţie, o negaţie, o întrebare, un consimţămînt, o credinţă. In toate aceste exprimări, cuvîntul nu este atît un simbol, cît o atitudine a corpului. Cel ce afirmă, are în subconştientul său alte tendinţe gata de a începe să se execute, de cum are cel ce neagă; cel ce întreabă, alte tendinţe, de cum are cel ce consimte. Cuvîntul poartă cu sine nu numai un înţeles, ci şi un început de mişcare. In somnul hipnotic acest început de mişcare este mai mult decît ori cînd gata să se realizeze. Persoana adormită este sub dominaţia hipnotizorului. Cuvintele acestuia sunt atitudini care se comunică, iar nu simboale supuse deliberării. Astfel sugestia găseşte în subconştientul adormitului un automatism de tendinţe pregătit gata, nu numai fiindcă ea este favorizată de îngustimea conştiinţei, ci mai ales fiindcă este făcută prin cuvînt, adică printr'o articulaţiune care deşteaptă o veche legătură cu mişcările corpului întreg.

Această teorie a lui P. Janet este de o netăgăduită valoare pentru explicarea sugestiei şi în acelaş timp ea este o confirmare a argumentelor pe care ne-am sprijinit mai sus în explicarea dată originei şi evoluţiei eului.

BIBLIOGRAFIE. Scurt rezumat al teoriilor despre eu in G. Kafka, *Versuch einer kritischen Darstellung der neueren Anschaungen über das Ichproblem* (Arch. f. die ges. Psychologie. Vol. 19 1910); discuţii din punct de vedere psihologic: Th. Lipps, *Einheiten u. Relationen* (1920); K. Oesterreich, *Die Phänomenologie des Ich in ihren Grundproblemen*, I (1910); Th. Ribot, *Les maladies de la personnalité* (Paris. Alcan); K. Marbe, *Die Gleichförmigkeit in der Welt* (1916); Osw. Külpe, *Vorlesungen über Psychologie*, hersg. K. Bühler, 1920. In legătură cu problema eului: N. Cotlarciuc, *Das Problem der immateriellen geistigen Seelensubstanz*, Paderborn, 1910; John St. Mill, *Logique inductive et déductive*, I; Fr. Paulhan, *Les Phénomènes affectives et les lois de leur apparition* Paris 1887; G. Dwelshauvers, *L'inconscient*, Paris 1916; Pierre Janet, *Les médications psychologiques*, 3 vol. Paris, Alcan. Asupra somnului, somnambulismului, şi hipnotismului: Sante de Sanctis, I. *Sogni* 1899; W. Weigandt, *Zur Psychologie des Schlafes* (Zeit. f. Psych. 39); A. Pütter, *Vergleichende Physiologie*, 1911; M. Vold, *Über den Traum*. Hersg. Klemm, 2 vol. 1910-1912; A. Forel, *Der Hypnotismus*, 1911; A. Moll, *Der Hypnotismus*, 1907; Ed. Claparède, *Sammelreferat über Wesen, Bedeutung u. theraup. Wert der Hypnose* în *Journal f. Psyhol. u. Neurol.* 19.; Binet et Féré, *Le magnetisme animal* (Paris Alcan); H. Beaunis, *Le somnambulisme provoqué* (1887); Grasset, *L'hypnotisme et la suggestion*, (1903); Bernheim, *Hypnotisme* (1891); P. Janet, *Néuroses et idées fixes* (1898); P. Janet, *Sur les tendances réalistes et tendances rationnelles* în *Annuarie du Collège de France*, Année 14 et 15. Ch. Blondel, *La personalité* (Vol. II *Traité de psychologie* par G. Dumas. Paris 1924); C. Rădulescu-Motru, *Personalismul energetic*, 1927. (Edit. Casa Scoalelor, Bucureşti).

CAPITOLUL VII.

1. Emoţia. Caracterele ei. — 2. Origina emoţiei. Teoria James-Lange. — 3. Cercetările experimentale şi emoţiile. — 4. Instinctul şi teoria emoţiei. — 5. Gesturile, mimica, expresiile emoţionale. Grafologia. — 6. Emoţii şi sentimente. — 7. Frumuseţea emoţiilor. Psihoza. Patimi. Fobii.

1. EMOŢIA. CARACTERELE EI. — Toate faptele de conştiinţă sunt în legătură cu eul, dar nu toate în acelaş fel. Cînd privim spre un lucru extern, legătura intuiţiei acestui lucru cu eul nostru se simte în destul, mai ales cînd intuiţia lui este aşteptată, dar nu se simte ca un ce la care conştiinţa nu poate să reziste. Din potrivă, cu cît căutăm să pătrundem mai adînc în firea lucrului, şi aceasta o facem prin atenţie, cu atît legătura acestuia cu eul nostru aproape că dispare. Simţim atunci intuiţia ca o înfăţişare străină, opusă nouă. Atenţia ne completează intuiţia şi în acelaş timp ne şi separă de ea. La alte fapte de conştiinţă, acest raport este însă cu desăvîrşire altfel. Cînd simţim o plăcere, legătura acestei plăceri cu eul nostru este dela început irezistibilă pentru conştiinţă. Nu putem simţi o plăcere, fără ca în acelaş timp să simţim părtaş la ea şi eul nostru. Dacă încercăm să ne fixăm bine plăcerea prin atenţie, atunci constatăm un fenomen cu totul invers de acela obţinut la intuiţia lucrului extern. In loc ca plăcerea să devină mai clară, mai completă şi mai afară din noi, ea dimpotrivă se întunecă, se amestecă cu alte stări subiective, şi prin aceasta se confundă în atitudinile eului nostru. Prin atenţie intuiţia lucrului se obiectivează, adică ia o structură mai plină şi mai reală, pe cînd plăcerea dimpotrivă se confundă mai mult în subiectivitatea eului. Acest eu are dar aparenţa că oscilează, în cîmpul conştiinţei, ca un pendul în cîmpul gravitaţiei, între două stări de intensitate opusă: uneori el devine deabia perceptibil, alteori el este factorul determinant al conştiinţei; el devine deabia perceptibil, cînd atenţia îl duce spre intuiţii deplin obiectivate şi este factor determinant în faptele de conştiinţă emotivă; de o parte avem obiectul, cînd eul se depărtează prin atenţie dela linia sa verticală de gravitate, care este adîncul subiectivităţii; de altă parte, avem subiectul, cînd eul revine, ca pendulul, la linia sa normală.

In capitolul de faţă ne ocupăm de faptele de conştiinţă, în care eul, ca la plăcere, are un rol determinant. Care sunt aceste fapte? Enumerarea, şi cu atît mai mult clasificarea lor, se lovesc de o mare dificultate. Acî nu avem, ca la intuiţiile obiective, un ajutor în împărţirea simţurilor. Faptele de conştiinţă, de care avem să ne ocupăm, n'au origina localizată în anumite simţuri. Ele au un caracter general. Bunăoară, plăcerea pe care am amintit-o mai sus. Ea nu are un anumit organ de percepere de care putem s'o legăm. Plăcerea este în tot corpul sau mai bine zis în tot sufletul. Tot aşà: neplăcerea, frica, iubirea, mila, antipatia, ura, neliniştea, supărarea, ruşinea, gelozia, îngîmfarea, ambiţia, veneraţia, etc., cu un cuvînt, toate stările sufleteşti, pe care limbagiul obişnuit le botează cînd emoţii, cînd afecţiuni şi cînd sentimente, şi pe cari noi le vom numì deocamdată pe toate emoţii. După ce criteriu să facem enumerarea acestor

emoții, pentru ca să avem siguranța că le-am enumerat pe toate, și mai cu deosebire, pentru ca să avem siguranța că n'am enumerat decît pe acelea care trebuiesc? Iată dar, dela început, o dificultate. Nu este singura. Pe lîngă lipsa simțurilor speciale, îngreuează enumerarea lor și nestabilitatea firii cu care ele se prezintă. Intuițiile constituite din culori, sunete, impresii de miros sau de gust, etc., se disting în orișice moment una de alta prin calitățile lor stabile, așà că le putem deosebì ușor între ele, și putem ști cînd simțirile dela baza lor sunt elementare și cînd sunt combinate, pe cînd la emoții putința acestor distincțiuni dispare. Emoțiile au tendința de a se penetrà între ele, în mod așà de intim, că nu ajungem deloc să le avem în grupe izolate. Ele se penetrează nu numai între ele, dar se și lipesc de celelalte stări de conștiință, în așà fel, că au aparența de a fi proprietățile acestora. Din această cauză o seamă de psihologi le și contestă existența a parte, și le consideră, atunci cînd sunt simple, ca fiind proprietățile sensațiilor, adică a simțirilor date de simțuri, iar cînd sunt complexe, ca fiind ieșite din conflictul sau din armonia diferitelor stări intelectuale de conștiință. Cînd gustăm dintr'un aliment bine preparat, sau privim la o culoare vie, simțim o plăcere. Este această plăcere de sine stătătoare sau este o calitate în plus a simțirii de gust și de culoare? Auzim sgomotul unei zgîrieturi pe geam, care ne face neplăcere. Este neplăcerea aceasta altceva, decît o calitate care însoțește zgomotul? In sfîrșit, în fața unei scene dureroase, simțim milă, sau simțim simpatie, sau simțim ură, etc.; cuprind aceste stări ceva mai mult decît cuprinde conflictul dintre intuițiile și gîndurile noastre? La aceste întrebări o seamă de psihologi răspund, cum am zis, negativ. Alți psihologi nu tăgăduesc existența separată a naturii emoțiilor, dar reduc numărul acestora la două: la plăcere și neplăcere. Toate celelalte emoții ar fi combinațiunile acestor două emoții fundamentale. Intre acești psihologi este apoi o divergență: pe cînd o parte consideră plăcerea și neplăcerea, ca avînd o natură cu totul deosebită de aceea a simțirilor (sensațiilor), o altă parte le consideră ca fiind, deși deosebite, tot simțiri, și anume ca fiind două simțiri organice interne. Principalul reprezentant de astăzi al părerii că emoțiile sunt simple calități ale simțirilor este Th. Ziehen; iar al părerii, că emoțiile sunt simțiri organice, este Carl Stumpf. Pentru părerea că emoțiile elementare sunt două, și de natură deosebită de simțirile celelalte, un reprezentant principal nu se poate cità, fiindcă aceasta este o părere foarte răspîndită astăzi în rîndul psihologilor. Ca mai cunoscuți se pot totuș amintì Kuelpe, Ebbinghaus, Titchener. In psihologia veche părerea cea mai răspîndită erà că emoțiile derivă din conflictul stărilor intelectuale de conștiință (teoria intelectualistă a lui Herbart).

Contestarea naturii deosebite a emoțiilor, precum și reducerea numărului acestora la două, ni se par însă că nu corespund realității. Ultimele cercetări de fiziologie, ale căror rezultate au fost în bună parte utilizate de Wilhelm Wundt, William James, K. Lange, Th. Ribot, A. Lehmann, G. Dumas și alții, completate și interpretate cu deosebire prin legea evoluției animale, ne îndreptățesc să considerăm emoțiile ca fiind cu mult mai adînci și cu mult

mai nuanțate decît admit părerile amintite mai sus. O primă și cutezătoare încercare în această direcție găsim la W. James. Acest psiholog leagă origina emoțiilor de vieața instinctelor. Un alt psiholog, W. Bechterew, localizează mișcările emoționale în centrii subcorticali (*thalamus*), adică le consideră anterioare intuițiilor conștiente. Toți biologii, începînd cu Ch. Darwin, dau o mai mare extensiune vieții emoționale decît vieții intelectuale. Psihiatrii împărtășesc, de asemenea, aceeaș părere. In lumina cercetărilor psihogenetice, bazate pe legea biogenetică, vechile teorii despre emoțiuni, în special teoria intelectualistă, apar ca foarte strîmte, și menținerea lor la atîta cinste pînă acum ne-ar fi chiar inexplicabilă, dacă nu ne-am gîndi la îngustele metode de care s'a servit vechea psihologie. Teoria, care rezumă aceste cercetări, departe de a face din emoție o însușire accesorie a sensației, face din ea, dimpotrivă, o condiție fundamentală a întregii vieți sufletești.

Inainte de a merge mai departe, să revenim la analiza începută mai sus, asupra deosebirilor dintre emoție și sensație. Această analiză a fost făcută cu multă competință de O. Kuelpe și Edw. Titchener. Principalele deosebiri sunt, după Kuelpe, următoarele două: sensațiile sunt provocate de anumite excitații și sunt primite de anumite aparate ale simțurilor, pe cînd emoțiile au un caracter de universalitate, atît în ceeace privește origina excitației, cît și în ceeace privește organele de receptare. Emoțiile n'au nici excitații externe adequate, nici organe speciale pentru fiecare grupă a lor. In al doilea rînd, sensațiile întrupate în intuiții, odată ce au trecut prin conștiință, lasă după ele dispozițiunile memoriale, care sub formă de imagini și de reprezentări, au o vieață deosebită de a sensațiilor originale. Reprezentările, în special, sunt mai puțin intense decît intuițiile; ele păstrează structura, iar nu și vieața intuițiilor. Emoțiile, dimpotrivă, cînd se reproduc din memorie, au caracterul lor originar, adică par totdeauna în actualitate. Mi-aduc aminte de o scenă, în care rolul pe care l-am avut mi-a fost neplăcut: am simțit o spaimă, atunci cînd am trăit acea scenă. Amintirea mă face și acum să simt spaima în acelaș fel. Pe cînd celelalte elemente ale scenei îmi revin ca reprezentări slabe ale vieții trăite, singură emoția, spaima, pare că o simt încă actuală. Prin urmare, universalitatea și actualitatea sunt două caractere pe care le găsim la emoții și nu la sensații. Aceste două caractere sunt negreșit contestate de psihologii cari cred că emoțiile sunt tot un fel de simțiri (și anume simțiri organice), cum bunăoară crede C. Stumpf. In special mai contestat este cel de al doilea caracter, actualitatea. Th. Ribot a dovedit cu prisosință că există o memorie emoțională (mémoire affective), alături de o memorie sensorială, iar alți psihologi nu stau la îndoială să susțină că ar fi existînd și abstracțiuni emoționale. De altmintreli Kuelpe însuși concede existența memoriei emoționale, dar el crede că o emoție reprodusă din memorie nu se deosibește prin nimic de o emoție actuală. Emoțiile memorizate ar fi prin urmare pentru el ca imaginile consecutive care reproduc întocmai intuițiile. Sub această formă însă nu mai avem în actualitate un caracter de deosebire. In tot cazul, deosebirile găsite de Kuelpe sunt izvorîte din observația subiectivă internă și nu se pot susține decît în

cadrul acesteea. Mai obiective sunt caracterele găsite de Titchener, pe cari în parte le-am anticipat cu expunerea de mai sus. După Titchener, între sensație și emoție există asemănări și deosebiri. Asemănările vin din faptul că una și alta au însușiri de calitate, de intensitate și de durată. O emoție are cel puțin două însușiri calitative, dacă nu mai multe: plăcerea și neplăcerea; ea are apoi grade de intensitate și de durată; este mai tare sau mai superficială; este momentană sau de lungă durată. Mai departe, la emoție ca și la sensație constatăm fenomenul de adaptare. In tocmai cum conștiința noastră se adaptează la anumite împrejurări sensoriale, tot așà se adaptează ea și la anumite emoții. Greutatea aerului n'o mai simțim, cînd ea persistă în mod permanent; un miros constant de lungă durată, nu-l mai simțim; o temperatură uniformă, n'o mai simțim, tot așà încetăm de a mai simți și o emoție constantă și de lungă durată. Se adaptează omul cu multe neplăceri, cînd n'are cum să le evite, și mai ales cu multe plăceri, cînd acestea se pot aveà în mod permanent. Așà se explică, de ce meșteșugurile grele și periculoase nu sunt părăsite de cei cari le practică, cu toate riscurile și necazurile de care ele sunt însoțite; de ce locuitorul dela țară nu stă veșnic în admirația frumuseților naturii; de ce săracul își uită de sărăcie și bogatul de bogăție; de ce rutina și nepăsarea sunt atît de înrădăcinate în deprinderile vieții. In al treilea rînd, emoțiile au asemănări particulare cu sensațiile organice. Plăcerea aproape că nu se deosebește de sensația organică de sănătate, de voioșie, și de putere; iar neplăcerea se confundă în multe privințe cu sensația organică a durerii. Cu multă greutate le putem deosebì, cînd sunt împreună; și de cele mai multe ori chiar sunt împreunate. După asemănări, să vedem deosebirile. Prima deosebire este aceea despre care am vorbit mai sus: funcționarea atenției nu produce asupra emoției transformări analoage cu acelea pe care le produce asupra intuiției sensibile. Fixăm cu atenția o culoare, dintr'o intuiție, ea devine din ce în ce mai clară și mai conturată: culoarea se distinge ca fiind culoare de suprafață sau de adîncime; ca fiind simplă sau un amestec de mai multe culori. O emoție, fixată prin atenție, nu se clarifică și nu se complectează: dimpotrivă, ea dispare. Sub raportul efectului produs de atenție, emoția nu se deosibește mai puțin de sensația organică, de cum se deosebește de sensația de culoare. Cînd suntem atenți asupra sensațiilor organice (foame, sete, durere, greață, etc.), acestea nu dispar, ci devin mai clare și mai intense; asemănarea dar dintre emoție și sensație organică nu merge pînă a suprimà efectele deosebite pe care le are atenția asupra fiecăreia dintre ele: atenția obiectivează sensația de ori și ce natură ar fi ea, dar nu și emoția. La această deosebire se mai adaogă următoarea: emoțiile au în cîmpul conștiinței o polaritate antagonistă, — sunt adică dispuse în curente de sens contrariu, — fapt pe care nu-l întîlnim la sensații. Neplăcerea suprimă plăcerea; frica suprimă curajul; simpatia, antipatia. Cînd o emoție ocupă cîmpul conștiinței, ea exclude pe toate cîte sunt antagoniste ei. La sensații acest fenomen nu-l avem. Acì avem contrastul, care are ca efect întărirea uneia dintre sensațiuni, fără suprimarea celeilalte. La aceste deosebiri, asupra cărora insistă Titchener, trebuie să mai adăogăm și însușirea radiațiunii

pe care o întîlnim la emoții într'o măsură cu totul necunoscută sensațiilor. Fiecare emoție, odată ce este intrată în cîmpul conștiinței, tinde să umple sufletul întreg; se întinde ca pata de ulei, cum zice Ribot: ea radiază. O impresiune de culoare sau de sunet pot absorbì atenția pentru moment, fără să se împrăștie însă asupra celorlalte stări de conștiință; culoarea rămîne culoare și sunetul, sunet; emoția, dimpotrivă, se împrăștie și tinde să aducă la tonul ei pe toate celelalte stări de conștiință. Neplăcerea provocată de o durere de dinți strică, cum știm, toată buna dispoziție a sufletului, oricît de frumoasă ar fi priveliștea care stă înaintea ochilor. Și invers, o plăcere, cînd ocupă cîmpul conștiinței, te face să uiți necazurile și să vezi toate lucrurile în trandafiriu. In sfîrșit, o deosebire însemnată, între emoție și sensație, este aceea despre care am vorbit la început: felul legăturii fiecăreea dintre ele cu eul. Pe cînd sensația, și după ea intuiția și toate stările intelectuale, se pot deslipì oarecum de eu, emoțiile rămîn strîns legate de atitudinile acestuia.

2. ORIGINA EMOȚIEI. TEORIA JAMES-LANGE. — Deosebirile dintre emoție și sensație sunt dovezi destul de puternice contra părerii celor cari susțin că emoția este numai o proprietate a sensațiilor. La aceste dovezi se mai adaogă și altele. Sunt cazuri în cari avem sensații fără să avem emoție; precum și cazuri în cari avem emoție fără să avem sensație. De obiceiu unele și altele sunt împreunate, dar această împreunare nu justifică confundarea lor. Fiecare urmează în parte scara sa de creștere și de descreștere în intensitate: înainte ca intensitatea sensației să ajungă la zero, emoția dispare, iar cu creșterea intensității sensației nu urmează și o creștere în intensitatea emoției. In cazurile patologice, discordanța este și mai isbitoare. Turburările emoționale nu sunt acì consecințele turburărilor inteligenței. Sunt bolnavi cu pierderi însemnate afective, cari totuș păstrează funcțiunile lor sensoriale în mod normal. Multe cazuri de criminalitate se explică prin această discordanță. In cazul psihozelor circulare avem, la fiecare perioadă, o schimbare totală în afectivitatea și inteligența bolnavului, dar fără legătură între ele. In perioada de expansiune maniacă, bolnavul se simte bine, este exuberant; în perioada aceasta însă simțurile lui tocmai n'au o funcționare ageră, căci bolnavul este deseori supus sugestiunilor. In perioada de depresiune, bolnavul este melancolic, se crede persecutat, este trist, și în această perioadă tocmai simțurile lui sunt mai ascuțite ca oricînd. Vede și aude la mai mare depărtare; are spiritul critic mai desvoltat. Aceeaș constatare și în educarea afectivității prin cultură. Cultura intelectuală nu este numai decît urmată de înnobilarea morală.

Emoțiile își au, așà dar, condițiile lor proprii de existență, în deosebire de sensații. Care este atunci origina lor și cîte feluri de emoții avem? Cu aceste întrebări venim în însuși miezul problemei care se discută de psihologii contimporani.

Origina emoțiilor a fost atribuită la două grupe de fapte deosebite. Unii au atribuit-o schimbărilor locale din mediul intern al corpului. Intocmai cum schimbările din mediul extern excită aparatele simțurilor și produc simțirile intuitive, tot astfel schimbările din mediul intern: turburările bătăilor inimii,

constricțiunea și dilatarea vaselor sanguine, turburările respirației, schimbările în compoziția sîngelui, etc., excită prin manifestarea lor materială terminațiunile neuronilor împrăștiați în corp și produc impresiuni care se traduc pentru conștiință în emoții. O formulare a acestui fel de a explică o găsim la fiziologistul K. Lange. După Lange origina emoțiilor trebuește căutată, în primul rînd, în turburările inervațiunii vaso-motrice. Aceste turburări atrag în urma lor multe alte schimbări în funcționarea organelor interne și externe, și anume: dacă vasele se dilată, mușchii voluntari primesc sînge mult, care sporește tonicitatea lor, așà că omul se simte ca și cum ar fi mai ușor, el gesticulează (copiii sar și bat din mâini), rigura ia o formă mai plină, larinxul începe să funcționeze de sine; în acelaș timp, sub aceeaș influență, pielea primește sînge mai mult, se roșește și se încălzește; secrețiunile, în special salivația, abundă, cîte odată și ochii lăcrămează, și în acest caz avem împresiunile cari dau emoția de veselie. In cazul contrariu: dacă vasele se constrîng, sîngele este împedicat să circule în mușchii voluntari și după această împiedicare vin o mulțime de alte schimbări care, transmise conștiinței, ne dau tristețea. Capul se pleacă, din cauza lipsei de încordare a mușchilor; gura se usucă; respirația se prelungește și devine adîncă; pulsul bate încet. Cînd constricția vaselor ajunge să înfluențeze pînă și mușchii viscerali, atunci tristețea se schimbă în frică. Dacă turburările vaso-motrice produc incoordonarea mișcărilor, avem neliniștea, la constricția vaselor; și furia, la dilatarea vaselor. Inervația vaso-motrice, fiind hotărîtoare în deslănțuirea atîtor schimbări organice. trebuie considerată ca fiind hotărîtoare și în producerea emoțiilor. Mecanismul emoțional ar fi dar acesta: excitația asupra inervației vaso-motrice aduce după dînsa turburări organice interne și externe, în special mișcările expresive ale mușchilor, care în lumina conștiinței apoi sunt emoția. Lange nu se pronunță destul de lămurit asupra drumului pe care-l iau impresiunile ieșite din turburările organice, (prin ce fel de nervi ajung acestea la conștiință?), și nici asupra legăturii care există între inervația vaso-motrice și mișcările expresive ale mușchilor; el se mulțumește numai să deà mecanismului emoției o explicare fiziologică analoagă cu explicarea care se dă sensației. Intocmai ca și sensația, emoția vine din excitații, care, traduse în reacțiuni organice, sunt transmise scoarței cerebrale, unde se prefac în emoții. Vechia teorie intelectualistă este acum înlocuită prin o teorie fiziologică. Dar nu tocmai lămurită este noua teorie. Numai prin completările aduse ei de W. James, ea dobîndește o deosebită autoritate, pe care în parte o păstrează și astăzi. De aceea teoria aceasta fiziologică este și cunoscută de psihologi sub denumirea de teoria James-Lange. W. James, cam în acelaș timp cu Lange (între anii 1884—1894), ajunge cam la aceleași conclusiuni cu acesta, dar cu următoarele două adaosuri principale. 1. Pentru James, impresiunile ieșite din turburările organice (James vorbește de turburări organice, fără să deà prioritate inervației vaso-motrice) și în special din mișcările mușchilor, ca să fie percepute de conștiință, trebuie să treacă prin nervii periferici. Massele nervoase nu simțesc prin ele însăși, ci numai prin terminațiunile neuronilor care se împrăștie pe suprafața corpului. Pentru James, dar, drumul

care duce la emoție vine numai dela periferie. Origina emoției, zice el, este periferică, întocmai ca și origina sensației. 2. Al doilea adaos, și mai important, privește legătura dintre turburările organice și expresiunea externă a acestora. Pe când Lange nu dă o deosebită atenție acestei legături, James, dimpotrivă, se încearcă s'o explice din viața instinctivă a animalelor și din legile expresiunilor externe emoționale. Vom vedeà mai jos că tocmai acî este punctul central al problemei. Pînă ce conștiința omenească să ia cunoștință de emoțiile de frică și de curaj, de durere și de plăcere, etc., cu sute de secole înainte de apariția conștiinței omenești, animalele aveau expresiunile corporale, pe care noi acum le găsim legate de emoții. Mecanismul acestor expresiuni corporale interesează mecanismul emoțional, cu mult mai mult decît a crezut Lange. Cu aceste două adaosuri, teoria fiziologică se formulează, în cuvintele lui James, astfel: Excitațiile (externe sau interne) provoacă expresiuni corporale și aceste expresiuni apoi intrate în conștiință dau emoția. In limbagiul obișnuit zicem: am pierdut averea, suntem triști și plîngem; am văzut un urs, am avut frică și am fugit; un rival ne-a insultat, ne-am înfuriat și am lovit... După teoria nouă trebuie să zicem: am pierdut averea, plîngem și de aceea suntem triști; am văzut un urs, am fugit și de aceea ne-a fost frică; un dușman ne-a insultat, am lovit și de aceea suntem furioși; adică, ca să fim în înțelesul teoriei, trebuie să întercalăm expresiunea corporală între excitație și emoție; înt să punem expresia corporală și apoi emoția. Aceasta a și făcut pe critici să zică: după teoria lui James-Lange căruța vine înaintea cailor.

Intre James și Lange sunt cîteva diferențe, dar aceste diferențe sunt secundare față de fondul comun care îi unește și care consistă în afirmația că emoția are la origina sa impresiile locale pe care schimbările organice le provoacă în sensibilitatea corpului. Plăcerea, neplăcerea, frica, furia, etc. corespund excitației unei anumite regiuni a corpului, așà cum se întîmplă la producerea ori și cărei sensații. Așà cum impresiile, pe care excitația externă le determină pe retină și în centrii nervoși occipitali, produc sensațiile de văz, așa schimbările din anumiți neuroni, legați de mușchi sau de funcțiuni organice, produc plăcerea. Nu este tot corpul părtaș la producerea emoției, cum nu este tot corpul părtaș la sensațiile de văz. Emoția este legată de anumite reacțiuni pe cari conștiința le rezumă. Cum nu conștiința, ci multiplicitatea impresiunilor venite din schimbările organice, determină felurimea emoțiilor, acestea n'au dar un număr limitat, ci ele pot fi cît de multe. Ceva mai mult chiar: cum fiecare om își poate aveà reacțiunile corporale diferențiate de ale altora, fiecare om poate aveà și emoții diferit exprimate de ale altora. Unul îngălbenește, cînd plînge, și altul cînd rîde. Unul fuge de frică, și altul stă pe loc. Intrebarea nu este, zice James, care este adevărata expresiune tipică a urii, a furiei, a fricei, etc., ci întrebarea serioasă, științifică, este: cum să ne explicăm că au putut ura, furia, frica, etc., să ia formele de expresiune pe care le vedem repetîndu-se la toți oamenii? Și pentru această explicare, James recurge la legile biologice date expresiunii emoționale de Darwin și alții. Faptul netăgăduit, atît pentru James cît și pentru Lange, rămîne rolul pasiv

pe care îl are conştiinţa faţă de impresiunile periferice ale turburărilor organice.

3. CERCETĂRILE EXPERIMENTALE ŞI EMOŢIILE. — Principala inovaţie, adusă de teoria James-Lange, este asemuirea mecanismului emoţiei cu acela al sensaţiei, şi anume explicarea emoţiei ca produsul unor schimbări parţiale petrecute în corp. Pînă la această teorie, mecanismul emoţiei erà totdeauna explicat ca fiind invers de acela al sensaţiei. Erà sensaţia provenită din reacţiuni diferenţiate, produse într'un aparat de simţ, emoţia erà considerată, dimpotrivă, ca o reacţiune totală, fie a conştiinţei, fie a corpului întreg. Sensaţia aveà o origină periferică, fiindcă pe periferia corpului se găsesc reacţiunile diferenţiate, pe cînd emoţia aveà o origină centrală, fiindcă ea erà concepută ca o reacţiune totală a centrului sufletesc sau a unor funcţiuni generalizate în tot corpul. In această privinţă, vechia psihologie, fie cu tendinţe spiritualiste, fie cu tendinţe materialiste, nu prezintă o abatere: opoziţia între origina emoţiei şi origina sensaţiei a fost susţinută de ea în mod consecvent. Pentru prima oară teoria lui James-Lange vine să conteste această opoziţie şi să găsească o perfectă asemănare între mecanismul prin care se produce emoţia şi mecanismul prin care se produce sensaţia.

Care este valoarea ştiinţifică a teoriei James-Lange? Psihologii contimporani o discută cu multă atenţie, dar nu o împărtăşesc decît foarte puţini. Contra ei s'au adus o mulţime de argumente. Ea nu explică, în primul rînd, faptul strînsei asociaţiuni dintre emoţie şi sensaţii. Dacă emoţia este datorită reacţiunilor periferice locale, atunci ea ar trebui să se localizeze în centrii speciali pe suprafaţa corticală şi asociaţia ei cu sensaţiile ar urmà să se facă după legile asociărilor, adică să se întărească prin repetiţiuni şi să se piardă prin neuz; noi însă găsim între emoţie şi anumite sensaţii mai mult o sinestesie, adică o contopire, decît o asociaţie. Cu culoarea de purpur, sau cu un acord de tonuri, sau cu o sensaţie de temperatură rece, primită pe mînă, vara în timpul căldurii năbuşitoare, sau cu o aromă mirositoare, etc., nu asociem o plăcere, ci simţim în acelaş timp cu sensaţia şi o plăcere. Cele două fapte de conştiinţă sunt aşà de strîns legate, că nu poate fi vorba de o asociaţie. Apoi, nu cu ori şi ce fel de sensaţii găsim împreunate emoţiile. Unele sensaţii sunt mai separate de emoţii şi altele mai puţin separate. Sensaţiile de văz şi de auz, bunăoară, e întîlnim adeseori pure, fără amestec de emoţie, pe cînd sensaţiile de gust şi de miros totdeauna sunt amestecate cu emoţii de plăcere sau neplăcere. Care pot fi dar centrii în care se localizează emoţiile, pentru ca asociaţia lor cu sensaţiile să fie aşà de diferită? Deasemenea teoria nu concordă cu cazurile patologice. Nu s'a găsit încă un bolnav atins de o pierdere parţială în simţirea unei emoţii. Emoţiile se pierd totdeauna în totalitate. In ce priveşte sensaţiile, un bolnav poate pierde simţirea culoarei de roşu şi verde, dar conservă simţirea restului de culori; poate să piardă numai simţirea cîtorva tonuri din scara totală a tonurilor; poate în faptele de memorie să aibă pierderea unor intuiţii, păstrînd restul, etc.; în vieaţa afectivă însă, boala este întinsă peste toate emoţiile; ea aduce scăderi sau pervertiri în tot cîmpul emoţiilor. In sfîrşit,

teoria James-Lange este cu desăvîrşire în imposibilitate să ne explice emoţiile morale, adică emoţiile mai complexe sufleteşti. Pentru acestea nici că există adeseori reacţiuni externe, prin urmare nici impresionabilitate periferică prin care să se producă: cum sunt atunci posibile aceste emoţii? Toate aceste argumente, şi mai ales ultimul, au silit pe partizanii teoriei James-Lange să recurgă la modificări. Insuş W. James a dat primul exemplu, scoţînd din cuprinsul teoriei explicarea emoţiilor morale. Teoria James-Lange rămîne aşà dar pentru emoţiile simple — grosolane, cum le numeşte chiar James: — plăcerea şi neplăcerea fizică, frica, furia, neliniştea, groaza, ura, gelozia, atracţia sexuală, ruşinea, etc., adică pentru emoţiile care se caracterizează prin reacţiuni externe vizibile; iar tot ce este fapt intern, ascuns, în dependenţă de memoria şi de experienţa personală, este lăsat la o parte. Dar care este emoţia omenească, în care să nu se găsească şi o parte internă, ascunsă, în dependenţă de memorie şi experienţă personală? Cele mai fizice plăceri iau în conştiinţă o faţă morală. Eliminarea emoţiilor morale din cuprinsul teoriei însemnează, prin urmare, depreciarea teoriei întregi.

Aceasta este şi părerea majorităţii psihologilor contimporani. Depreciarea teoriei nu suprimă însă metoda de cercetare, pe care ea fusese ridicată. Cercetările experimentale asupra emoţiilor continuă, în altă direcţie. Unele rămîn tot fiziologice, altele psiho-fizice. Cele fiziologice sunt îndreptate spre găsirea funcţiunilor interne organice, de care se presupune a fi legată origina emoţiei. Spre funcţiunea de nutriţie a celulei nervoase din creier şi spre secreţiile interne, în primul rînd. Apoi sunt căutate firele de conducţiune ale emoţiilor şi centrii nervoşi cu care acestea au o mai strînsă legătură. Trebuie mărturisit însă, că în toate aceste direcţiuni s'a ajuns la foarte puţine rezultate positive. Este probabil, ca anemia celulei cerebrale, după cum crezuse de multă vreme psihiatrul Meynert, să aibă un deosebit rol în producerea emoţiilor dureroase. De asemenea, este tot aşà de probabil ca un mare rol în producerea emoţiilor să-l aibă secreţiunile interne. Centrii subcorticali din thalamus, este iarăş foarte probabil, să fie în legătură cu emoţiile. Dar toate aceste păreri pînă acum n'au ajuns la o confirmare definitivă. Cercetările experimentale psiho-fizice sunt mai modeste, dar tocmai din această cauză ele stau pe un teren mai sigur. Acei cari le întreprind nu urmăresc să explice cum ia naştere emoţia, aceasta este presupusă a fi de origină centrală, ci ei se mulţumesc să arate numai condiţiunile psiho-fizice în care emoţia există. Două sunt metodele utilizate în acest scop. Metoda impresionistă şi metoda expresionistă: una are atenţia îndreptată la măsurarea excitaţiilor, cealaltă la măsurarea expresiunilor emoţiei. Prima metodă consistă în variarea sistematică a excitaţiilor (excitaţie fizică, sensaţie, reprezentare şi alte fapte de conştiinţă, pe care noi le producem după voinţă şi le putem măsură) şi apoi urmărirea dependenţei în care stau emoţiile de aceste excitaţii. A doua metodă consistă în măsurarea expresiunilor corporale care însoţesc emoţiile. De regulă trebuesc utilizate ambele metode deodată, pentru a aveà rezultate sigure. Căci prima metodă, ultilizată singură, este foarte puţin precisă: emoţiile nu le putem observà decît prin expresiunile lor. A doua

metodă singură iarăş, nici că se poate practică. Pentru a aveà posibilitatea măsurătoarei expresiunilor corporale, trebuieşte ca mai înainte să variăm intensitatea sau cursul emoţiilor, şi pe acestea nu le putem aveà decît prin variarea excitaţiilor. Cu toate acestea, deosebirea dintre ele se păstrează, pentru a se indică, dacă rezultatele au fost obţinute dîndu-se mai multă importanţă excitaţiilor sau expresiunilor corporale.

Prin aplicarea primei metode, psihologia contimporană s'a îmbogăţit cu un capitol necunoscut vechii psihologii, capitolul esteticei experimentale. In adevăr, mai toate experimentele făcute cu variarea excitaţiilor s'au pus în serviciul soluţionării problemelor de estetică. Care împerechere de sensaţii de culoare, de ton, de formă, etc., duc la emoţii plăcute? Care structură intuitivă este frumoasă, adică plăcută, şi care urîtă, adică neplăcută? După ce raport trebuesc dispuse excitaţiile, pentru ca ele să fie armonice şi să fie însoţite de plăcere? etc. Toate aceste întrebări aparţin esteticei elementare. Rezultatele dobîndite sunt destul de apreciabile. S'au putut documentà prin ele în mod experimental cîteva legi. Legea unităţii în multiplicitate, amintită în estetică încă de Aristoteles şi probată prin experienţă de G. T. Fechner. Legea armoniei tonurilor şi a culorilor. Legea după care se poate obţine cea mai plăcută formă a figurii cu patru laturi, pe care Zeissing o numeşte tăietura de aur şi o crede răspîndită în toată arta. Legea simetriei, între liniile verticale, orizontale, curbe şi drepte. Legea ritmului în poezie şi în muzică, etc. In timpul din urmă, s'a încercat a se găsì, prin experienţă, şi legile după care trebuesc grupate sensaţiile tactile (tactilism), pentru a produce impresii plăcute estetice. Filozoful francez Guyau (în *Sociologie de l'art*) a fost între primii care a atras atenţia asupra valoarei ce au aşà numitele simţuri inferioare (tactul, gustul, mirosul) pentru artă. Din punct de vedere metodic, experienţele, prin care s'au dobîndit rezultate, sunt toate conduse după aceeaş normă. Persoanele asupra cărora se experimentează sunt puse înaintea unor serii de excitaţii, din rîndul cărora ele au să aleagă împerechierile care plac şi care nu plac. Negreşit, cu aceste experienţe numai, legea estetică nu este consolidată deplin. Ea primeşte o simplă documentare. Căci în afară de excitaţiile pe care le provoacă experimentatorul şi pe care, după termenul propus de Fechner, avem să le numim factorul direct, emoţia estetică mai este dependentă şi de trecutul persoanei asupra căreia se experimentează, care constitue un al doilea factor, indirect sau asociativ, şi numai din împreunarea acestor doi factori avem explicarea emoţiei estetice. Ori şi cum însă documentarea pe care o dă experimentul cu factorul direct, este de o netăgăduită valoare. De aceea, această metodă de experimentare asupra emoţiilor va găsì şi de acum înainte numeroase aplicaţiuni.

Metoda de a doua, care are în vedere măsurătoarea expresiunilor, este mai intim legată de studiul emoţiilor. La măsurătoare sunt supuse: schimbările ce se petrec în puls, în respiraţie, în volumul membrelor, în mişcările involuntare, în puterea muşculară şi în starea de electrizare a ţesăturilor, ca fiind acelea care se pot gradà şi observà mai de aproape. Celelalte expresiuni, cum

sunt: schimbările mușchilor feței, gesturile, rîsul, atitudinea corpului, colorarea figurei, secreținnea glandelor, vioiciunea ochilor, etc., adică acelea care se numesc de obiceiu prin cuvîntul de mimică, nu sunt cuprinse aci, fiindcă ele sunt greu de măsurat. Nu mai puțin însă, ele fiind legate unele cu altele, studiul lor trebuie să meargă împreună, pentru a ajunge la rezultate positive. Deocamdată, metodei direct experimentale sunt supuse cele dintîi, iar mimica rămîne să fie studiată deosebit, prin metodele de observație comparativă.

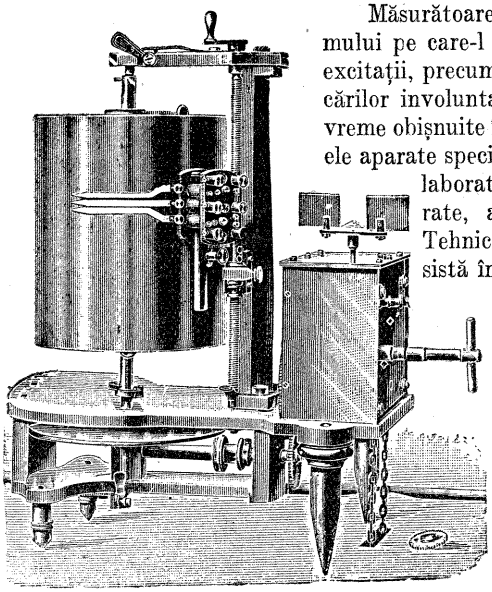

Fig. 28

Măsurătoarea pulsului, a respirației, a volumului pe care-l are corpul în timpul diferitelor excitații, precum și înregistrarea puterii și a mișcărilor involuntare ale mușchilor, sunt de multă vreme obișnuite în fiziologie, care și posedă pentru ele aparate speciale. Psihologia a împrumutat din laboratoarele de fiziologie aceste aparate, adaptîndu-le studiului emoțiilor. Tehnica sumară a acestor aparate consistă în primirea schimbărilor corporale și transmiterea lor la un aparat, care le transformă în mișcări ce se înscriu pe suprafața unei hîrtii negrite de fum, lăsînd aci urme vizibile în alb. Deoparte, un aparat pentru prinderea mișcărilor pulsului, a mișcărilor toracelui, a creșterii de volum, a creșterii de putere etc.; de cealaltă parte, un aparat care transformă aceste schimbări corporale în deviațiunile unui ac lung sau pai, care ating hîrtia negrită așezată în fața lor, dînd linii albe. Pentru așezarea hîrtiei negrite în poziția de a se înscrie pe ea diferitele deviațiuni ale acului sau paiului, se utilizează cilindre care se învîrtesc în mod regulat prin o mașinărie de ceasornic. Aparatul care poartă cilindrul se numește Kymograf și se poate vedeà unul, modelul Wundt, în fig. 28. Cilindrul poate stà în poziție orizontală sau verticală; poate aveà o rotație mai repede sau mai înceată, iar vîrful acului, care înscrie mișcările pe suprafața lui, se scoboară pe măsură ce cilindrul se învîrtește. Dacă voim să înscriem acum pe cilindrul unui asemenea Kymograf mișcările pulsului, ne servim de un aparat special, care prinde aceste mișcări și le transmite pînă la cilindru. Acest aparat special pentru puls se numește sfigmograf. Cînd aparatul este adaptat pentru mișcările toracelui, el se numește pneumograf, iar pentru schimbările de volum ale brațului, sau altă parte a corpului, pletismograf. In fig. 29 avem un pneumograf, model Marey, și în fig. 30 un pletismograf,

model Kroneker. Mişcările pulsului ca şi ale toracelui sunt prinse prin mijlocirea unei capsule de metal închise de două membrane de cauciuc, cum este în fig. 29, din care una este aplicată pe corp şi una serveşte să comu-

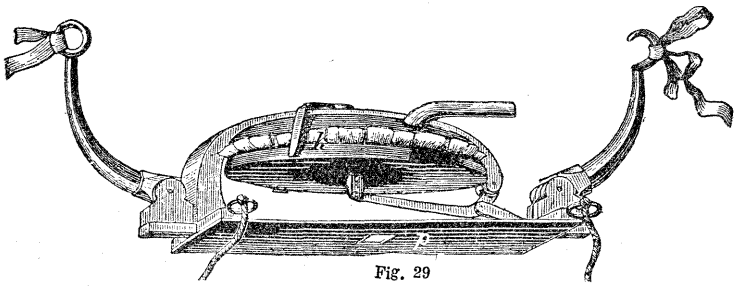

Fig. 29

nice presiunea aerului mai departe pînă la acul ce atinge cilindrul, sau prin un sistem de înlănţuiri mecanice, cum se obişnueşte în aparatele mai complicate. Comunicarea acestor mişcări acului, care le înscrie pe cilindru, se face prin un aparat analog, aşà cum avem unul, acela al lui Marey, în fig. 31. El constă într'o capsulă cu două membrane: una primeşte presiunile şi cealaltă pune în mişcare acul (sau paiul), care înscrie. Schimbările de volum ale braţului, s. ex., se obţin, la pletismograf, (fig. 30), introducîndu-se braţul într'un cilindru de sticlă groasă, cu o bună manşetă de cauciuc la partea unde se introduce mîna şi cu un tub prin care comunică cu un vas cu apă de cealaltă parte. Sporirea sau scăderea volumului se vede din ridicarea şi scăderea nivelului apei din vas. Mişcările involuntare se înregistrează de automatograf. In fig. 32 avem un automatograf, aşà cum se obişnueşte la şedinţele spiritiştilor. Mîna persoanei care serveşte drept mediu este aşezată pe scîndura suspendată (M), care are dedesubtul ei un creion ce atinge foaia de hîrtie întinsă pe o masă (H). Mişcările involuntare ale mînii comunicate scîndurei se înscriu pe hîrtie dedesubtul ei şi se pot citi. Aparatele, care servesc pentru înregistrarea oscilaţiunilor muncii musculare, se numesc dinamografe şi ergografe. Tehnica lor este analogă celor precedente. In fig. 33 avem schiţa ergografului lui Mosso. Mîna persoanei, asupra căreia se experimentează, este aşezată pe scîndura din dreapta şi cu un deget prinde firul de care atîrnă o greutate. Pe un cilindru se înregistrează apoi toate oscilaţiunile pe care le produce excitaţia emotivă în munca regulată a ridicării greutăţii. In sfîrşit, de cîţiva ani, avem şi aparate pentru înregistrarea reflexelor psihogalvanice. Toate aceste aparate, enumerate

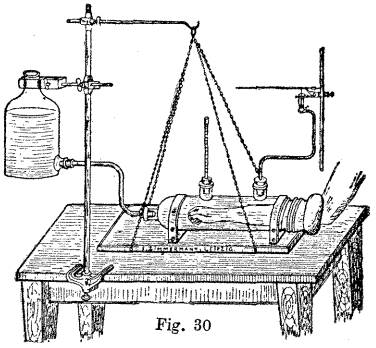

Fig. 30

pînă acì, au ca ţintă să ne facă a vedeà grafic diferitele schimbări care se petrec în bătăile pulsului, în mersul respiraţiei, în puterea şi volumul braţului, etc., pe timpul cît persoana, asupra căreia se experimentează, trece prin o excitaţie emotivă. Pentru a aprecià însă schimbările acestea, trebuie să avem, mai întîiu, mersul normal al fenomenelor organice. Deaceea experienţa începe cu înregistrarea mişcărilor naturale şi apoi se continuă cu schimbările provocate de emoţie. In fig. 34—37 avem ilustrarea graficelor care se obţin. In fig. 34 avem curba respiraţiei unei persoane: *a*, în stare naturală, *b*, sub influenţa excitaţiei cu culoarea roşu, *c*, cu culoarea albastru. In fig. 35 avem depresiunea produsă în braţul mînii drepte a unei persoane care stă sub influenţa fricei. In fig. 36, pulsul normal, şi în fig. 37, pulsul sub influenţa tristeţii. La pulsul normal observăm că raportul între linia asecendentă *c a* şi linia descendentă *a b* este bine deosebit de raportul ce are loc sub influenţa tristeţii. Experimentatorii au explorat în chipul acesta toate schimbările care se produc în fenomenele organice, enumerate mai sus, cînd persoana se află sub influenţa emoţiilor sau a excitaţiilor producătoare de emoţii, şi ei au găsit pentru toate aceste schimbări curbe grafice. La aceeaş persoană, altfel este pulsul în stare de bucurie şi altfel în stare de tristeţă, de frică, de groază, etc. Fiecare emoţie este redată în mod grafic prin înregistrarea expresiunilor care o însoţesc. Studiul emoţiilor se aşează, astfel, pe un teren sigur obiectiv. Căci curba grafică este ceva mai mult decît o ilustrare. Ea desvăluie mecanismul intim al vieţii. Intocmai cum în ştiinţa foneticei imagina grafică a cuvîntului ne pune în măsură să observăm şi să studiem unele tonuri ale cuvîntului pe care nu le prindem cu auzul, tot aşà este şi la emoţii. Liniile grafice, prin care ni le reprezintăm pe acestea, pot fi comparate şi combinate între ele, şi din această comparaţie şi combinaţie rezultă multe indicaţiuni noui asupra naturii ascunse a emoţiei. Oare nu din compararea şi din combinarea liniilor geometrice, care reprezintă funcţiunile algebrice, matematicianul scoate indicaţiuni pentru cunoaşterea mai adîncă a acestora din urmă? O emoţie redată prin linii grafice este pe jumătate cunoscută, fiindcă în linia grafică stau fixate, deodată cu schimbările organice, şi momentele ei de succesiune. Iată-ne dar înaintea unei perspective atît de plină de promisiuni, cum n'am întîlnit nicăieri până acum în domeniul vieţii sufleteşti!

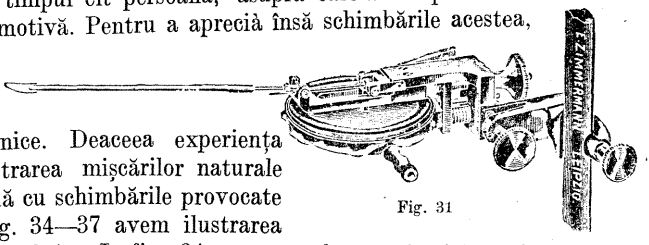

Fig. 31

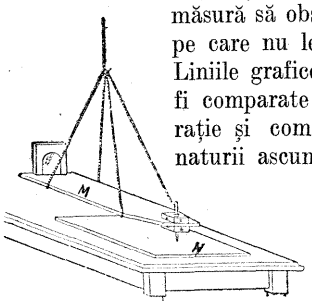

Fig. 32

Şi cu toate acestea, experimentele n'au îndreptăţit acest optimism. Foarte a modă în psihologia de acum douăzeci de ani, ele sunt astăzi, dacă nu

înlăturate, dar foarte rare. Poate că și părăsirea lor este o greșală, cum o greșală a fost și optimismul cu care au fost primite la început. Experimentatorii se așteptau să suprindă n curba grafică a schimbărilor organice influența directă a emoției și prin aceasta să se apropie de cunoașterea naturii intime a acesteia; în loc de influența directă a emoției, ei s'au găsit însă înaintea unor fapte organice foarte complexe, din mijlocul cărora alegerea emoției propriu zise este greu de făcut. Ei s'au convins în urmă că schimbările organice constatate sub influența emoției pot fi atribuite și altor funcțiuni. In special atenției. Volumul brațului scade la frică și crește la bucurie, dar aceleași efecte le are și momentele de intensitate ale atenției. Pulsul variază după felul emoției, dar mai mult după dispozițiile organice ale persoanei. Tot astfel respirația și puterea musculară. Numai în chip vag se poate vorbi de o caracterizare a emoțiilor prin curbele grafice obținute din aceste experiențe. De altmintreli, nici ceeace se numește starea normală, adică starea în care se găsește cineva înainte de a fi influențat prin emoție, nu-și găsește o caracterizare precisă în grafica obținută. Ceeace numim normal, este o luptă continuă între curiozitate, plăcere, sau neplăcere, încordare, atenție. Titchener, ale cărui merite în cunoașterea emoțiilor le-am amintit mai sus, se pronunță de acea foarte sceptic asupra acestor experiențe. Ele sunt mijloace excelente pentru a ne înlesni cunoașterea funcțiunilor fiziologice, dar nu ne dau nimic sigur, zice el, în ceeace privește cunoașterea unei emoții. Cel mult ele pot fi psihiatrului de ajutor pentru ca acesta să-și găsească orientarea în desfășurarea fazelor prin care trece vieața sufletească a unui bolnav.

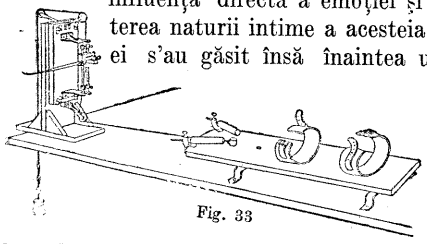

Fig. 33

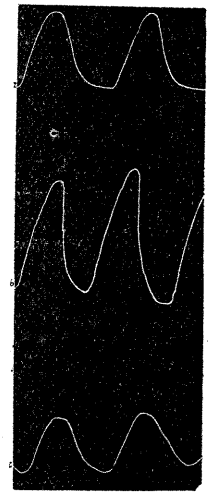

Fig. 3

Totuș, examinînd de aproape rezultatele date de experiențele asupra schimbărilor organice care întovărășesc emoțiile, un interes li se poate găsi, și încă un deosebit interes. Ele sunt adeseori cheia care ne înlesnește să pătrundem în mecanismul mimicei emoționale. Luate în parte, variațiunile pulsului, ale respirații, ale volumului brațului, etc., nu ne fac să înțelegem mult din mecanismul emoțional, dar luate toate la un loc și alăturîndu-le la mimica cu care se exprimă o emoție, ele ne sunt de un netăgăduit ajutor. Prin ele explicăm procesele fiziologice care stau la baza expresiunilor mimice. Intregite în mimică, ele devin caracteristice. Așă, pentru a luà un exemplu tipic, să reflectăm asupra următoarelor. Rezultatul, pe care-l avem în mod constant în toate experiențele, este contrarietatea pe care o prezintă emoțiile, luate două cîte

două. Sunt la plăcere: respirațiunea mai deasă și superficială, pulsul mai ridicat și prelungit, volumul sîngelui în creier crescut, etc.; la neplăcere toate acestea sunt inverse. Este încordarea urmată de o respirație superficială, de o scădere în volumul brațelor și de o accelerare a pulsului, lîncezirea este dimpotrivă. Este excitarea urmată de un puls repede, de o respirație neregulată și adîncă; liniștirea, care vine după excitare, este tocmai contrarie. Această contrarietate rămîne fără explicare, dacă nu o punem în raport cu atitudinea corpului întreg, căci numai în lăuntrul acesteea ea are un rost. Mulți dintre experimentatori chiar presupun acest raport. Așà, toți aceia care dau explicări teleologice rezultatelor găsite. Dacă în timpul plăcerii, spun ei, volumul brațului scade, cauza trebuie căutată în îngrămădirea sîngelui la creier. Dar atunci, nu faptul scăderii volumului din braț are o importanță pentru cunoașterea plăcerii, ci legătura dintre faptul acesta și acela care se petrece în creier. Asemenea legătură însă intră în cadrul manifestărilor de mimică. Cu un cuvînt, insuficiente prin ele însile să ne deà o explicare a emoțiilor, experiențele asupra schimbărilor organice, despre care am vorbit mai sus, sunt indispensabile pentru explicarea științifică a mimicei. In acest rol, putem aștepta rezultatele, pe care ele ni le vor mai da în viitor, cu cel mai deplin optimism.

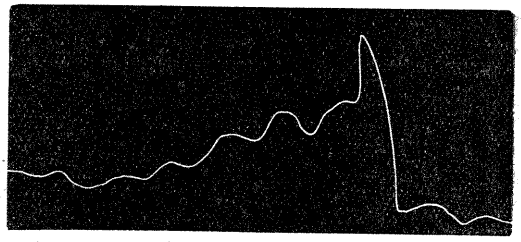

Fig. 35

4. INSTINCTUL ȘI TEORIA EMOȚIEI. — William James, în studiul său asupra emoției, publicat în revista *Mind*, din 1884, și pe care l-a continuat apoi în cap. XXIV din *The principles of Psychology*, New-York, 1890, pleacă dela următoarea observație. Intre instincte și expresiunile emoționale este greu să facem o separație, zice el. Obiectele, care produc furia, iubirea, frica, etc., nu numai că împing pe om la fapte externe, dar ele provoacă și alterări caracteristice în atitudinea și în fizionomia lui, alterări care afectează în mod special respirația, circulația și alte funcțiuni organice. Cînd faptele externe sunt reținute și nu au loc, alterările în atitudine și fizionomie totuș persistă: furia se citește pe față, chiar dacă un fapt de furie nu s'a produs; frica se recunoaște după voce și după îngălbenirea feței și în cazurile cînd alte semne nu se mai văd. Reacțiunile instinctive și expresiunile emoționale se confundă, așà dar, unele în altele. Orice obiect care excită un instinct, excită și o emoție.

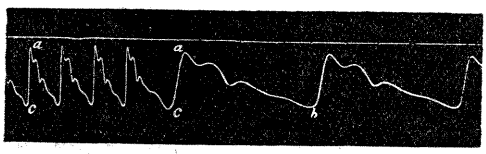

Fig. 36

Această observaţie a lui James este, după părerea noastră, primul început de vedere limpede în cîmpul faptelor sufleteşti cuprinse sub denumirea de emoţii. La înţelegerea emoţiilor nu se poate ajunge decît studiind legătura lor cu instinctul. Această legătură a şi voit James să o studieze. Studiul său însă n'a dus la rezultatele la care trebuiă să ducă, din cauza incompletei definiţii dată de dînsul instinctului.

Am avut ocazia să atragem atenţia cititorului, încă dela început (în Partea II, Cap. I), că împrumutarea din fiziologie a definiţiilor date reflexelor şi instinctelor trebueşte făcută cu rezervă. Fiziologia studiază reflexele în condiţiuni artificiale de laborator. Muşchiul sau tendonul animal, asupra cărora se experimentează, se izolează mai întîi şi apoi sunt excitate, iar excitaţia lor se face în condiţiuni altele, decît le întîlneşte animalul în vieaţă. Din această cauză reflexul apare ca un act absolut mecanic, cum el nu este în vieaţa reală a animalului. In vieaţa reală a animalului reflexul este un act de adaptare a corpului întreg şi nu o reacţiune mecanică anonimă. Instinctul, fiind o coordonare de reflexe, este cu atît mai puţin un act pur mecanic. El este în strînsă dependenţă de organismul individual al animalului. Dacă fiziologul poate să facă abstracţie de acest caracter de individualitate pe care-l are reflexul, şi pe care-l are cu atît mai mult instinctul, această abstracţie nu o poate face în nici un caz psihologul, care se ocupă în special de vieaţa de relaţiune a animalului. Ca acte ale vieţii de relaţiune, reflexul şi instinctul sunt acte individuale, adică acte care pornesc din determinarea corpului întreg şi care păstrează caracterul de individualitate şi în efectele lor. Pasărea, care îşi face cuibul, nu execută mişcări determinate de excitaţii anonime, ci mişcările pe care le cere corpul său din o anumită epocă de desvoltare (înainte de clocit); crocodilul se repede instinctiv la pradă, cînd este flămînd; copilul suge, cînd îi este foame; broasca face mişcările de îmbrăţişare sexuală numai în perioada de excitaţie, cînd au loc în corpul său anumite secreţiuni interne care înlătură funcţiunea de oprire a unor centri din corpora bigemina şi din creierul mic (dacă funcţiunea acestor centri este înlăturată în mod artificial prin injectarea unei secreţiuni interne, aşă cum a reuşit s'o facă Steinach, atunci broasca face mişcările de îmbrăţişare sexuală, chiar cînd are la piept o bucată de lemn în loc de trupul unei broscoaice; ea merge chiar, în cazul acesta, să repete mişcările şi dacă are capul tăiat); ca broasca, toate animalele cu instincte sexuale: toate nu exercită instinctele decît în anumite perioade de desvoltare a corpului lor (probabil în urma aceloraşi procese de secreţie internă). Cu un cuvînt, reflexele şi instinctele nu sunt cîtuş de puţin mecanisme anonime care se pot pune în mişcare prin excitaţii anonime, ori şi cînd şi ori şi cum. Cum ele nu sunt puse în mişcare de cauze anonime, nici numărul şi nici felul mişcărilor, din care sunt

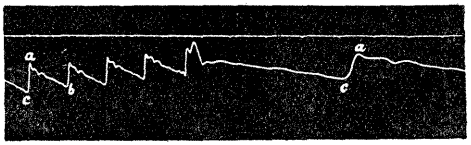

Fig. 37

consttuite, nu sunt lăsate la întîmplare. Fiecare dintre ele își are complicațiunea determinată de structura corpului animal. Nici o mișcare de prisos și nici o mișcare lipsă, ci exact atîtea cîte stau în dispoziținnile organismului. Aceasta explică pentru ce animalele din aceeaș specie, vîrstă și sex, se aseamănă în instinctele lor. Aceeaș structură organică, ieșită din aceeaș evoluție philogenetică, atrage după sine acelaș mecanism la instincte. Animalele cu o structură organică labilă, și acestea sunt animalele care trec prin o vîrstă de copilărie înainte de a se fixă definitiv, sunt animalele cu instincte labile. Omul, avînd o copilărie disproporționat de lungă, este la punctul exterem al labilității instinctelor: la el actul conștient înlocuește instinctul. Animalele rudimentare își fixează instinctele din momentul nașterei, căci ele n'au copilărie. Dar fie prea labile, fie fixate precoce, în ambele cazuri instinctele în natura lor rămîn aceeaș: în ele găsim expresia organismului individual întreg, iar nu o împerechere de mișcări anonime. In sfîrșit, instinctele, fiind ieșite din evoluția philogenetică a organismelor, rezumă în mecanismul, pe care-l au în viața unui animal dat, întregul șir de forme ancestrale prin care ele au trecut în animalele anterioare. Deaceea ele sunt adînci și intim legate de toate funcțiunile corpului animal. Mișcările prin care ele se exprimă nu sunt de suprafață, ci din adîncul corpului.

W. James este printre psihologii cari au afirmat cu multă încredere individualitatea conștiinței. Cînd «principiile sale de psihologie» au apărut în 1890, cu cunoscuta teorie asupra curentului conștiinței, deosebita importanță dată de el eului a surprins pe mulți. Pe atunci era timpul, cînd în psihologie dominau teoriile asociaționiste și prin urmare cînd conștiința și eul erau explicate ca produse ale asociației. W. James a fost dela început pe drumul cel bun. Foarte curios însă, această individualitate, afirmată așà de sigur de el pentru conștiință, nu mai este afirmată în viața reflexelor și a instinctelor, sau chiar dacă pe alocuri este afirmată, din ea nu se trag toate concluziile ce ar trebui. In judecata marelui psiholog american, înțelegerea mecanicistă a reflexelor și a instinctelor, împrumutată fiziologiei, a împiedicat ca aceste concluzii să se producă. Așă se explică rezultatele exagerate la care teoria sa a ajuns. Partea vulnerabilă a acestei teorii este datorită înțelegerii mecaniciste a instinctelor. In adevăr, aceasta se vede clar din examinarea teoriei. Care este punctul de plecare al lui James? Că reacțiunile instinctive și expresiunile emoționale se confundă unele în altele, la început. Un obiect care excită un instinct, excită și o emoție; pe cînd însă instinctele se manifestă prin acte în exterior, emoțiile se manifestă prin expresiuni în corp. Odată aceste premise puse, era natural că teoria, care va explică origina instinctelor, va explică și origina emoției, și tot astfel teoria, care va determină numărul și felul instinctelor, va determină numărul și felul emoțiilor. Să vedem la ce puteà să ducă înțelegerea mecanicistă a instinctelor. După această înțelegere, instinctele sunt ieșite din coordonarea reflexelor, iar reflexele sunt răspunsurile mecanice pe care corpul animal le dă excitațiilor externe. Din momentul ce avem posibilitatea unor coordonări de reflexe, avem și posibilitatea instinctelor. Structura

şi evoluţia corpului animal nu intervin sau cel puţin înţelegerea mecanicistă n'are nevoie de ele. Instinctele cuprind în ele atît cît cuprind reflexele, iar reflexele sunt acte pur mecanice. Principala problemă, care se pune înţelegerii mecaniciste, este să arate pentru ce unele excitaţii sunt urmate de anumite reflexe şi pentru ce alte excitaţii sunt urmate de alte reflexe. Cînd această problemă este rezolvită, atunci ea crede că a dat şi explicarea originei instinctelor. Prin urmare, după înţelegerea mecanicistă, origina instinctelor depinde de natura excitaţiilor externe. Care este numărul şi felul instinctelor, după aceeaş înţelegere? La această întrebare răspunsul vine dela sine. Sunt, ca număr şi fel, atîtea instincte, cîte coordonări de reflexe pot să fie. Natura produce coordonări la întîmplare, din care apoi mediul selectează pe cele trebuincioase adaptării organismului. Intrebarea ştiinţifică pentru mecanicist nu este: «pentru ce instinctele au tipurile cutare sau cutare», ci: «cum au ajuns instinctele prin selecţiune mecanică la tipurile cutare». Cu un cuvînt, origina stă în natura excitaţiilor, iar numărul şi felul instinctelor sunt nelimitate în principiu, fiindcă nelimitate sunt reflexele care răspund excitaţiilor. Ambele rezultate le găsim şi în teoria prin care James explică emoţia. Origina emoţiei este, mai întîi, determinată de reacţiunile expresive cu care corpul răspunde excitaţiilor externe. James îşi dă toată osteneala să ne convingă că, precum la anumite excitaţii răspund anumite instincte, tot aşà la anumite excitaţii răspund anumite expresii corporale, — o comparaţie care adese ori revine în scrisul lui este că emoţia ca şi instinctul sunt ca broaştele de uşă, avînd fiecare cheia cu care se deschid, — iar expresiile corporale după ce sunt produse, se sensibilizează pe suprafaţa corpului şi de acì merg la conştiinţă, unde iau forma de emoţie. Că aceste expresii corporale îşi au legile lor interne de producere, legi care hotărăsc natura emoţiilor în conştiinţă, la aceasta nu se dă atenţie. Părerea subînţeleasă este că expresiile corporale sunt simple reflexe mecanice dependente de excitaţiile externe, şi ca atare nu legile interne ale expresiilor corporale importă, ci legile excitaţiilor externe. Această părere subînţeleasă merge aşà de departe, încît James crede că emoţia constă în simpla înregistrare făcută de conştiinţă a împresiunilor sensibile produse de expresiile corporale. «Şi acum, zice dînsul, ajung la punctul vital al teoriei mele, care este următorul: Dacă ne reprezentăm o emoţie puternică şi pe urmă încercăm să scoatem din conştiinţă tot ce este legat de sensibilizarea simptomelor organice, constatăm că nu ne mai rămîne nimic. Nu rămîne nici o «stofă mintală» pentru a constitui emoţia, ci tot ce mai rămîne este starea rece şi neutră a percepţiei intelectuale». (Cap. XXIV din *Princ. of Psychology*). Din acest citat vedem că legătura dintre expresiile corporale sau simptomele organice, cum se numesc acì, şi individualitatea sau evoluţia philogenetică a corpului este complet dispărută: expresiile corporale sunt exclusiv în funcţie de excitaţiile externe şi de sensibilitatea periferică. Faptul că expresiile corpului sunt acte instinctive, deci acte cu un trecut mai vechiu decît este însăşi sensibilitatea conştiinţei omeneşti, nu spune nimic lui James. Mai paradoxal este încă al doilea rezultat. De cînd este lumea, de aceleaşi emoţii s'a vorbit: de frică, de bucurie,

de durere, de ambiție, de mîndrie, de gelozie, de ură, de răzbunare, de iubire, etc., și nu numai s'a vorbit, dar aceste emoții s'au descris în același fel de toți oamenii; în fiecare timp revin, și ne așteptăm la ele să revină cît timp vor mai trăi oamenii. De unde această persistență în tipurile și numărul emoțiilor? James răspunde: «Din momentul ce explicăm geneza emoției, ca fiind simțirea unui mare număr de acte reflexe trezite printr'un obiect, vedem de îndată că nu este nici un motiv să limităm numărul emoțiilor care pot să existe; că, dimpotrivă, emoțiile diverșilor indivizi pot varia la infinit, atît în constituția lor, cît și în cauza care le produce, căci nu este nimic misterios sau fix pentru eternitate în actul reflex». Și apoi urmează aceste cuvinte semnificative, care explică toate cele spuse pînă acî: «*Ori și ce fel de act reflex este posibil, și reflexele după cum știm variază în realitate la indefinit*».

«Reflexele variază la indefinit», în concepția abstractă mecanică, dar în realitatea vieții organice, niciodată. Pentru ca variația reflexelor să fie indefinită, ar trebui nu numai ca numărul cauzelor de excitație să fie indefinit, dar și materia excitată ar trebui să fie fără individualitate, așa ca ea să răspundă pasiv și absolut la toate excitațiile. In lumea materiei organice asemeni virtualități indefinite nu există. Nici numărul cauzelor de excitație nu este acî indefinit, nici materia organică nu răspunde absolut la toate excitațiile. Numărul și felul reflexelor este strict determinat de mediul de viață al animalului și de constituția corpului său. Fiecare specie de animal își are mediul său de viață și organismul său intern. In legătură cu acestea, și numai cu acestea, apar reflexele. Ele nu sunt acte anonime, care să se multiplice fiecum, ci sunt acte precise, care, după ce se petrec, intră în memoria organică a corpului animal, dînd acestuia o individualitate din ce în ce mai concretă. Instinctele, în tot cazul mai mult decît reflexele, sunt strîns legate de corpul animal: în ele nu se exprimă varietatea infinită a cauzelor de excitație, ci trebuințele restrînse pe care structura și evoluția animală le cer.

Cu toată luminoasa îndrumare, pe care James o găsise în asemuirea dintre instinct și emoție, teoria sa asupra acesteia din urmă sfîrșî în explicări paradoxale, din cauza incompletei înțelegeri a instinctului. Înțelegerea mecanicistă a instinctului îl duse la o înțelegere superficială a emoției. Revenind la îndrumarea dată de el, cu o mai bună înțelegere a instinctului însă, teoria emoției se poate reconstitui pe alte baze. Formularea acestei noui teorii gîndim că se poate face în modul următor.

Excitațiile (și prin acestea înțelegem ori și ce cauză de schimbare în mediul extern sau în mediul intern) dau naștere, în corpul animal, la iritațiuni nervoase. Inainte de a ajunge la conștiință, aceste iritațiuni produc reflexe corporale, prin ajutorul cărora impresiunea se intensifică, se diferențiază și dobîndește caractere proprii. O parte dintre aceste reflexe au ajuns să constitue în corpul animal aparate bine localizate și bine specializate. Astfel sunt acelea grupate în jurul simțurilor externe, în special la vedere și auz. Iritațiunile nervoase produse de excitațiile de lumină și de sunet, înainte de a ajunge la conștiință, sunt ajustate prin reflexele care au loc în aparatele simțurilor. Dacă

n'ar fi aceste aparate, n'ar fi intuiţii clare de vedere şi auz. Multe animale au celule nervoase sensibile la lumină, dar neavînd convergenţa şi acomodarea, precum şi contrastul produs de suprapunerea neuronilor pe retină, imaginile obiectelor luminoase sunt la ele foarte imperfecte. Tot aşà şi la auz. Ceeace face bogăţia acestui simţ la om, nu sunt atît celulele nervoase impresionabile la excitaţiile sonice, cît admirabila dispoziţie analitică a aparatului urechii, care pregăteşte materialul sunetului; apoi, pe lîngă aparatul urechii, asociaţiile care se stabilesc între sunet şi articulaţiile vocii. Toate simţurile externe oferă la om asemeni dispoziţii, deşi nu toate în acelaş grad de perfecţiune. Toate tind să intensifice, să diferenţieze şi să caracterizeze impresiunile produse de excitaţii. Cînd aceste impresiuni ajung în conştiinţă, prin reflexele însirate dealungul parcursului lor, ele sunt complet transformate. Dar cu cît mai transformate, cu atît ele dau intuiţii mai adequate despre excitaţiile din afară. (Mai sus, în Partea II, Cap. II şi III, s'a expus pe larg organizarea reflexelor în aparatele simţurilor externe. O ilustrare caracteristică la simţul văzului: pag. 74 şi urm.).

Se produc însă în corpul animal, de pe urma iritaţiunii nervoase, şi alte reflexe, care nu se adună în aparate speciale, ci rămîn răspîndite peste tot corpul. Aceste reflexe au fost chiar cele primitive. Inainte de a se formà simţurile localizate în diferitele regiuni ale corpului, ele erau singurele care însoţeau iritaţiunea. Şi după ce simţurile au fost localizate, ele continuară încă să însoţească iritaţiunea. Fiecare excitaţie de lumină, sunet, căldură, greutate, etc., dimpreună cu reflexele speciale pe care le provoacă în aparatele simţurilor externe, provoacă şi reflexe generale, care, răspîndite peste tot corpul, în funcţiunile organice ale acestuia, schimbă tonicitatea muşchilor, atitudinea corpului, pulsul circulaţiei şi al respiraţiei volumul, secreţiunea diferitelor glande interne, etc. Reflexele speciale, grupate împrejurul aparatelor externe ale simţurilor, ajută la intensificarea, diferenţiarea şi caracterizarea iritaţiunilor, făcînd din acestea intuiţii adequate; la ce ajută reflexele răspîndite în funcţiunile organice ale corpului? Acestea din urmă ajută la înzestrarea corpului cu aptitudini de preadaptare sau de anticipare şi prin acestea indirect la caracterizarea animalului ca totalitate organică. Aceste aptitudini de preadaptare sau de anticipare, sunt pentru corpul întreg, ceeace este atenţia pentru simţurile speciale: ele constituesc armătura de ofensivă a individualităţii organismului. La animale, armătura aceasta se diferenţiază puţin şi numai pe specii. La om, ea merge cu mult mai departe. Reflexele generale la om, urmînd structura sistemului nervos, se coordonează în mecanisme din ce în ce mai complicate, dintre care, probabil, cele antagoniste sunt cele mai primitive (căci ele au la bază însăş dispoziţia antagonistă a sistemului simpatic şi parasimpatic), şi aceste mecanisme, din ce în ce mai complicate, sunt ceeace numim expresiile emotive sau mimica. Ele sunt liniile de direcţie în care se cristalizează profilul eului omenesc. Cînd «eul» devine conştient, mecanismele, în care s'au coordonat reflexele generale ale corpului, devin modalităţile subiective ale eului, adică emoţii. Emoţiile au, prin urmare, la baza lor aceeaş iritaţiune

nervoasă ca și sensațiile, dar această iritațiune este intensificată, diferențiată și caracterizată la emoții, nu prin reflexele speciale adunate în aparatele simțurilor și care prin atenție duc la intuiții, ci prin atitudinile eului în care sfîrșesc să fie adunate toate mișcările anticipatoare ale corpului. William James avea dreptate în ceeace privește ordinea de succesiune în procesul emoțiilor. Intîi vin expresiile instinctive și apoi conștiința emoțiilor. El nu avea însă dreptate în ceeace privește înțelegerea expresiilor instinctive: acestea nu produc emoții, fiindcă premerg ca reflexe mecanice, ci fiindcă sunt părțile unui mecanism în care se afirmă individualitatea organismului. Dacă emoția, ca să se producă, ar avea nevoie numai de cîteva reflexe organice premergătoare, atunci numărul și caracterele emoțiilor ar fi nesfîrșit de mare; și aceasta era chiar părerea lui James. Experiența contrazice o așă părere. Emoțiile în realitate se diferențiază după anumite caractere constante, caractere care stau în strînsă legătură cu atitudinile eului. Nu sunt urmate de emoții decît reflexele organice, care fac parte dintr'un sistem de expresie corporală, și sistemele de expresie corporală sunt restrînse ca număr, cum sunt înseși atitudinile eului.

La animalele rudimentare, simțurile fiind puțin diferențiate, reflexele care însoțesc iritațiunile se propagă totdeauna peste tot corpul: emoțiile fiind condiționate tocmai de asemenea reflexe, avem oare dreptul să susținem, ca o consecință a teoriei de mai sus, că emoția este mai primitivă decît sensația? Intrebarea, așă pusă, nu poate avea un răspuns științific. Sensație pură nu există, cum nu există nici emoție pură. Sensația este un element, pe care îl abstragem din intuiție, și tot astfel emoția este un element abstras din simțirea eului. Nu putem vorbi de sensație, decît după ce se constitue în conștiință intuiția, și, tot așă, de emoție, decît după conștiința eului. Intrebarea, care poate avea un răspuns științific, este numai dacă atitudinile emotive ale eului se precizează în conștiință înainte de structura intuițiilor sau se precizează după? In lumea animală, după bunul simț care judecă prin analogie, s'ar părea că intuițiile preced emoțiilor. Bunul simț poate fi în greșeală. Științificește nu putem ști în ce măsură animalele au intuiții, căci ceeace credem noi că ar fi la dînsele intuiții, se poate prea bine să fie adaptări instinctive, fără o conștiință clară obiectivă. La om singur se poate pune întrebarea, pe un teren științific. Dar și acî răspunsul este riscat. Mulți psihologi susțin cu toate acestea prioritatea emoțiilor asupra intuițiilor. Un prim argument, în favoarea acestei păreri, este caracterul de fixitate pe care par să-l fi dobîndit emoțiile înaintea intuițiilor. Pe cînd emoțiile, în expresiile lor cel puțin, sunt pentru totdeauna fixate, structura intuițiilor pare încă în curs. Al doilea argument ar fi caracterul de universalitate al emoțiilor. Emoțiile însoțesc tot felul de iritațiuni nervoase, pe cînd intuițiile numai anumite iritațiuni, și anume pe acelea care se produc în aparatele simțurilor. Ceeace este mai general, este logic să fie și mai primitiv. In sfîrșit, argumentul cel mai important este scos din examinarea cazurilor patologice. In cazurile de boală a sistemului nervos, emoțiile se pierd foarte cu greu, și unii cred chiar niciodată.

O problemă, care rămînea nerezolvată în teoria lui James-Lange, era aceea

a originii emoțiilor morale. Greutatea pentru James-Lange nu constă însă în faptul că teoria lor nu explică cum ajung excitațiile morale din inteligență să producă reflexele organice premergătoare emoțiilor morale, căci explicarea cerută au dat-o în urmă experiențele lui Pawlow, care au demonstrat că sunt reflexe condiționale legate cu ori și ce fel de excitație intelectuală, în urma cărora pot veni mișcările corporale expresive, (argument pe care îl și aduce Ebbinghaus-Dürr în sprijinul teoriei lui James-Lange, în ultima ediție a manualului lor de psihologie, vol. II), ci greutatea eră pentru ei să explice de ce emoțiile morale sunt așà de deosebite de la om la om. Această greutate se înlătură prin corectarea adusă la înțelegerea reflexelor organice. Aceste reflexe, nefiind mecanice, ci legate de individualitatea eului, urmează desvoltării acestuia. Este dar natural ca fiecare om să-și aibă emoțiile morale pe care le produc atitudinile eului său moral. Cu corectarea de mai sus avem astfel explicate și emoțiile morale.

Să trecem acum la analiza principalelor fapte, din grupul celor care constituesc expresiile corporale ale emoțiilor.

5. GESTURILE, MIMICA, EXPRESIILE EMOȚIONALE. GRAFOLOGIA. — Atitudinea emoțională a eului se exprimă în afară prin gesturi și prin schimbări în expresiunea figurii și a corpului întreg. Numim schimbările din expresiunea figurii mimică, iar schimbările în poziționea și mișcarea corpului pantomimă. Aceste schimbări în expresia figurii și a corpului se mai numesc și expresii fizionomice. Atît gesturile cît și expresiile fizionomice sunt de două feluri: unele sunt instinctive, adică se petrec fără participarea conștiinței celui emoționat, și altele convenționale. Gestul de apărare pentru a preîntîmpină un corp care stă să cadă asupra-ne, contracțiunea mușchilor frontali în momentele de disperare, sunt instinctive, îmbrăcarea hainelor de doliu și păstrarea tăcerii la înmormîntare sunt convenționale. Gesturile și expresiile intinctive sunt înnăscute în ființa psihologică a omului; gesturile și expresiile convenționale diferă dela un popor la altul și constau în tradiție și imitație. Acelea care ne interesează pe noi, în studiul emoțiilor, sunt cele instinctive. Pe acestea le-am avut în vedere mai sus. Numai mecanismul acestora poate fi pus în legătură cu origina și natura emoțiilor.

Studiul gesturilor și al expresiilor corporale nu se începe în zilele noastre. El este vechiu; a format chiar odinioară obiectul de predilecție al multor cercetători iscusiți în ale psihologiei. In toată cultura veche întîlnim scrieri care au pretenția să ne deà cunoștința sufletului: după forma și mai ales iregularitățile pe care le prezintă suprafața mînii (chiromanția), după forma și caracterele scrisului (grafologia) și cu deosebire după trăsăturile figurii și atitudinile corpului (știința propriu zisă a fizionomiei). Aceste scrieri, lipsite de o bază experimentală științifică, expuneau vederile observatorilor de ocazie și ajungeau pe o bază empirică la generalizări adeseori pripite. Ele nu erau totuș lipsite de ori și ce valoare. Alături de multe afirmații nedovedite, găsim în ele intuiții fericite, pe care cu folos le putem utilizà și astăzi. Toate aceste începuturi de studiu căzură în mare discredit pe la jumă-

tatea secolului trecut, deodată cu răspîndirea teoriilor mecaniciste în biologie. Aceste teorii, definind reflexele și instinctele ca simple acte mecanice, tăiară legătura dintre expresiile corporale și unitatea sufletească. Expresiile corporale apărură ca fiind niște acte reflexe, care există după rațiunea legilor lor mecanice, iar nu după rațiunea unității individului. Psihologii științifici lăsară pe al doilea plan problemele puse de vechii fizionomiști, grafologi și chiromantiști. Unii chiar le eliminară cu desăvîrșire. Puținii, cari continuară să le studieze, fură priviți cu neîncredere. La sfîrșitul secolului trecut eră aproape generală convingerea, că expresiile corporale sunt produsele selecțiunii naturale, care a avut loc între actele mecanice ale corpului, acestea fiind fără legătură cu caracterul sufletesc al individului.

Cercetările de indentificare a sufletului prin expresiile corporale continuară totuș, cu tot discreditul aruncat asupra lor de teoriile mecaniciste. Faptele fură mai tari ca teoria, care voiă să le ascundă. Ele se impuseră mai întîiu, cum este și natural, în mintea oamenilor practici. Practica chiromanției persistă. Ea luă însă o întorsătură necunoscută în vechime. Pe cînd cei vechi se trudeau să găsească în conformația mînii un instrument pentru a ghici viitorul unei persoane, cei noui se mulțumiră să găsească în conformația mînii, și cu deosebire în întipăritura pe care o lasă vîrful degetelor, identificarea individului. Nu sunt doi indivizi, la sute de milioane de cazuri, care să se asemene perfect în întipăritura pe care o lasă degetele lor! Iată, în adevăr, un lucru extrem de interesant și pe care teoriile mecaniciste ale biologiei nu-l făceau deloc probabil. Printr'un mijloc foarte simplu el este dovedit astăzi de experții poliției judiciare. Un criminal, care a avut nenorocul să-și lase urmele degetelor întipărite pe un obiect de pe locul crimei, a lăsat prin aceasta în mînile poliției certificatul său de identitate. Dacă este prins, confruntarea întipăriturii degetelor sale cu întipăritura găsită pe obiectul de pe locul crimei, nu mai lasă nici o îndoială. In fig. 38 avem un model de asemenea întipăriri. Ele se obțin apăsînd cu degetele unse de o materie colorată pe o bucată albă de hîrtie. La examinarea lor este nevoie de o lupă care să le mărească. Iată dar o expresie corporală în legătură cu individualitatea omului. Nu este exclus ca știința conformației mînii să meargă mai departe în viitor, aducîndu-ne date asupra caracterelor sufletești ale persoanei. Mai expresive decît întipăriturile degetelor sunt însăși mișcările mînii, gesturile propriu zise. Privind cineva la tabloul

Fig. 38

lui Leonardo da Vinci, «Cina cea de taină» (fig. 39), n'are novoie să întrebe ce cuvinte istorice a pronunțat fiecare apostol din jurul lui Christ: cuvintele se citesc privind mînile fiecăruia. Altă știință ieșită din practică este grafologia. Pretenția vechilor grafologi, ca și a chiromantiștilor, erà ca din conformația literelor, a apăsării scrisului, a înclinației liniilor scrise, a aruncării semnelor puse deasupra literelor, a distanțierii și a înfloririlor adăogate, să cunoască natura sufletească și chiar viitorul unei persoane. Grafologii cei noui se mulțumesc cu mai puțin. Ei se mulțumesc deocamdată să identifice pe autorul unei scrieri. Și în această privință, ei și-au atins ținta. Metoda analizei grafologice ne dă astăzi putința să știm cu siguranță, dacă două scrieri, care ni se prezintă, sunt dela aceeaș persoană sau nu. (Aceasta este expertiza care se cere de

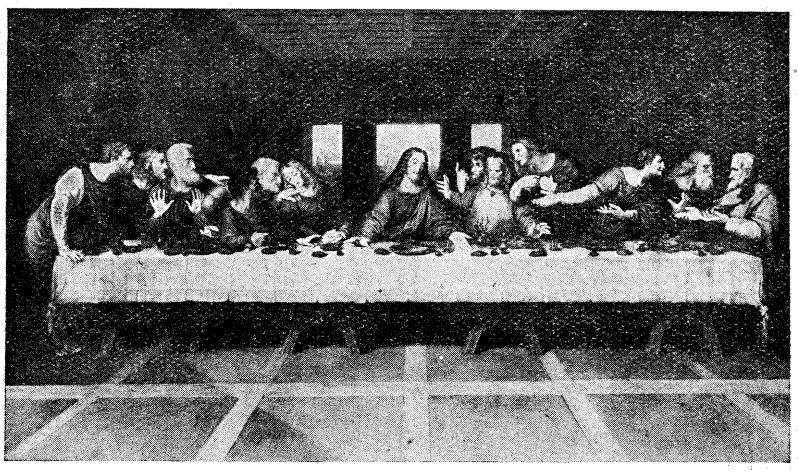

Fig. 39

obiceiu în cazul de falșificare de acte juridice. Avem dela o persoană un scris autentic și alt scris presupus falș. Grafologia de astăzi este în măsură să răspundă în acest caz, în mod sigur, dacă au acelaș autor sau nu). Ceva mai puțin sigură este identificarea vîrstei, culturii și a stării sufletești a unei persoane necunoscute, dela care avem un singur document scris. Cazurile cele mai interesante, în practică, aparțin celor dintîi, căci în acestea se cuprind cazurile de expertiză judiciară, în care grafologul este adus să constate dacă scrisul dintr'un act este contrafăcut cu intenție pentru a imità scrisul persoanei dispărute. (Procesele de anulare de testament tind să dea convingerea că testamentul este găsit contrafăcut de o persoană interesată și care trăiește). Care sunt mijloacele grafologului în aceste cazuri? Autorul actului contrafăcut s'a ferit să se trădeze. El a imitat literă cu literă scrisul persoanei dispărute, după un scris autentic pe care l-a ținut înaintea ochilor. Unii falșificatori merg chiar mai departe. Ei desprind cuvînt cu cuvînt scrisul autentic al unei persoane dispărute, pentru

a recompune alt scris, cu un conținut negreșit diferit. Stă în putința grafologului să descopere falșul și în aceste condițiuni? Să descopere falșul în tot cazul. Să descopere pe autorul falșului, nu în tot cazul, dar foarte adeseori. Procedarea lui este următoarea. Cuvintele scrise (din actele ce se confruntă) el nu le judecă după forma globală în care ele se prezintă ochilor, ci după analiza lor minuțioasă. Această analiză consistă în măsurători precise asupra deviațiunii, distanței, intensității de apăsare a fiecărei litere, precum și după ritmul punctuației și a formei în care literele se înșiră, adică el măsoară, nu ceeace este convențional în literă, ci ceeace vine din mișcarea inconștientă a mîinii. Convențional în literă este ortografia, sublinierea, mărimea chiar a literei, pe cînd instinctiv este ritmul mișcării, apăsarea mîinii, strînsura degetelor, etc. Toate aceste măsurători ar fi nespus de greu de realizat, dacă s'ar face asupra literelor în mărimea în care ele sunt date. Există însă mijloace artificiale, prin care unghiurile și proporțiile dintre literele reale pot fi substituite prin alte unghiuri și alte proporții în dimensiuni mărite, care păstrează totuș aceleași caractere cu cele dintăi. Unul dintre aceste mijloace este întrebuințarea liniilor de prelungire, așă

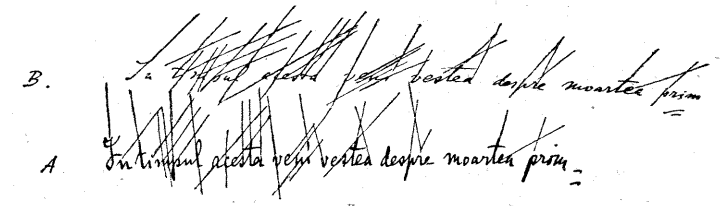

Fig. 40

cum se vede în fig. 40, și care duce la găsirea unor asemănări de indice cu mult mai vizibile decît acelea pe care le poate da măsurătoarea literelor reale. In fig. 40, avem jos (A) un scris de persoană, cu intenția de a-și contrafăce scrisul, și sus (B) scrisul normal al aceleiași persoane. Comparația între cuvintele globale nu ne dă cheia asemănărilor. Făcînd prelungirea literelor, obținem cîteva asemănări care ne permit identificarea autorului. Cu toată intenția pusă de a-și schimbà scrisul, persoana n'a isbutit să schimbe: raportul de înclinație dintre literile *t*, *p*, *l*, unghiul dintre linia lui *t* și bara care-l taie, proporția între spațiul literelor, etc. (fără a mai vorbì de apăsarea scrisului, care pe figură nu este redată, dar care se poate face vizibilă prin aceeaș metodă). Acestea, în ceeace privește expertiza sigură a grafologiei. Ea nu se oprește însă aci. Progresele din urmă ne îndreptățesc să așteptăm că ea va ajunge și la identificarea stărilor sufletești din care pornește scrisul. Starea de tristețe și starea de bucurie au expresiuni scriptice deosebite. Egoismul, ambiția, neliniștea, încordarea, etc., cum și boala și sănătatea, deasemeni. Toate diferențierile eului determină diferențieri grafice, și nu este deloc imposibil ca din aceste din urmă să putem identificà pe cele dintăi. Scrisul nu este singura mișcare, care exprimă personalitatea. Ori și care mișcare instinctivă exprimă personalitatea. Modul cum se închide o ușă, bunăoară, nu este acelaș la toată lumea. Unul apasă pe clanța ușii prelung

și cu putere; altul prelung și ușor; altul repede; altul încet etc.; nu există doi oameni la fel. Nici mișcarea salutului nu este la toată lumea aceeaș. Aceeaș la salut este partea lui convențională, dar toate celelalte elemente ale lui, care țin de mișcările instinctive, sunt diferite după persoană. O strîngere de mînă prietenească, are în ea multe elemente, care rămîn legate de mișcările instinctive ale personalității. Dacă n'ar fi așà, orbii n'ar recunoaște precis pe fiecare persoană după simpla strîngere de mînă. Helena Keller, o persoană oarbă și mută, care a făcut obiectul unei amănunțite examinări psihologice, povestește în memoriile sale că niciodată nu s'a înșelat asupra persoanei care i-a strîns mîna. Nu numai că ea recunoștea identitatea materială a celor cu care veneà în contact, dar din strîngerea mînii aveà indicațiuni sigure și asupra dispozițiunilor sufletești ale acestora. Intonația vocii, de asemenea, desvăluie multe. Criminalistul expert știe din experiență, că cel ce suferă adînc vorbește răgușit și cu pauze; acela care reclamă pentru lucruri neînsemnate are vocea ridicată; calomniatorul vorbește pe un ton misterios; iar criminalul, care tăgăduiește, are o voce rece și monotonă, face dese pocniri din buze și înghite în sec. Chiar felul cum poartă cineva pălăria pe cap, nu este indiferent. Pedantul o poartă drept la mijloc; afectatul la o parte; pierde-vară pe ceafă, etc. Tot ce este gest, atitudine, sau expresiune instinctivă nu este uniform, ci personal.

Pe lîngă gesturile, atitudinile și expresiile înșirate pînă acì, a căror legătură cu sufletul a fost adeseori neobservată și uneori chiar contestată, sunt alte mișcări de expresiune corporală pentru care n'a fost discuție în această privință. Îngălbenirea feței, și cu ea în acelaș timp deschiderea ochilor și ridicarea sprîncenelor, tremuratul mușchilor dela suprafața pielii, căderea picăturilor de sudoare pe frunte, respirația grea, deschiderea largă a nărilor nasului și convulsiunea buzelor, etc., n'au înșelat pe cineva cînd le-a văzut la un semen al său; a știut fiecare că are în fața sa pe un ins cuprins de frică. Deasemenea, nici ochii umezi de lacrămi, dinpreună cu aplecarea capului și încovăiala corpului, căderea în jos a brațelor, lungirea figurii prin atîrnarea puțin în jos a maxilarului inferior, etc. n'au fost luate decît drept întristare. Ochii vii, injectați de sînge și cu pupilele strînse, pieptul scos înainte și gata de atac, buzele încleștate și nările nasului tremurînd, brațul ridicat și pumnul strîns, etc., au fost totdeauna luate drept expresia furiei. Copilul, abiă de cîteva săptămîni, plînge cînd vede o figură amenințătoare sau tristă, și rîde cînd vede o figură veselă, prin urmare chiar dacă nu în mod conștient, prin imitație el redă just atmosfera sufletească din jurul său. Acestea sunt expresiile mimice, fizionomice, și pantomimice pe care toată lumea le înțelege. Teatrul mimic și pantomimic este pentru ori și ce public; acì înțelege ori și cine, fie copil sau bătrîn, învățat sau ignorant, civilizat sau sălbatic. Deaceea de origina lui nici nu se vorbește, el este de cînd lumea. Aceasta nu însemnează însă, că toți oamenii rîd, plîng, au frică, se înfurie, etc. în mod absolut identic. In cadrul unei mimici sau fizionomii cu caractere comune, fiecare își exprimă personalitatea sa. Este un anumit tip de expresie pentru plăcere, pentru furie sau pentru frică, etc. și cu toate acestea în fiecare dintre aceste anumite tipuri de expresie sunt înfinit de multe

nuanțe personale. Lumea înțelege caracterele comune, care constituesc tipul expresiei, nu nuanțele. Dacă nuanțele acestea personale ar diferì prea mult între ele, n'ar mai fi tipurile comune și nici ușurința înțelegerii lor. Natura menține persistența tipurilor, prin aceea că menține persistența caracterelor comune ale speciei omenești.

Două probleme științifice se leagă de faptele pe care le constatăm în expresiile corporale ale emoțiilor. Prima problemă este aceea a originii lor. Sunt ele anterioare sau sunt posterioare emoțiilor subiective din conștiință? A doua problemă privește mecanisml lor: care sunt legile care pot explicà înlănțuirea mișcărilor cuprinse în fiecare tip de expresiune emoțională?

Pentru rezolvarea problemei originii, faptul principal, pe care trebuie să-l avem în vedere, este acela asupra căruia s'a insistat și mai sus: expresiile corporale ale emoțiilor sunt hereditare; ceva mai mult, le găsim și la animale. Neîndoios, organismul animal le-a cîștigat, înainte ca conștiința să ia caracterele subiective pe care le constatăm la om. Ele sunt dar anterioare emoțiilor subiective. Dealtminteri, cu această soluțiune punem emoțiile în rîndul celorlalte fapte de conștiință. Toate faptele subiective de conștiință, sensațiile bunăoară, au baza lor fiziologică pregătită înainte ca ele să apară în conștiință. Cum nu intuiția arborelui vine întîiu în conștiință și apoi reflexele din aparatul ochilor, tot așà nu vine întîiu emoția subiectivă și apoi reflexele organice. Imprejurarea că aceste reflexe organice se pot înlocuì prin reflexe cerebrale, așà cum se întîmplă în cazul emoțiilor datorite reproducerilor de amintiri, nu schimbă întru nimic explicarea științifică a faptelor. Și la intuițiile produse din sensații putem înlocuì reflexele simțurilor externe cu reflexele cerebrale ale reprezentărilor, fără ca aceasta să dovedească că putem aveà intuiții sensibile, care să fie venite deadreptul din conștiință.

A doua problemă este mai greu de rezolvat, mai ales dacă ținem seamă de soluțiunea pe care am dat-o primei. Dacă reflexele organice preced emoțiile, atunci cum să ne explicăm înlănțuirea lor în mecanisme tipice, de care să se lege apoi cîte o anumită emoție? Al doilea, cum să ne explicăm faptul că pe lîngă mecanismele tipice avem și nuanțările personale, care joacă un așà de mare rol în emoțiile superioare morale? Ch. Darwin a încercat să deà un răspuns la prima întrebare, punînd înainte trei principii. Primul este principiul asociării dintre deprinderile utile organismului. Organismul a răspuns, la întîmplare, cu un reflex satisfăcător la o anumită excitație. Bunăoară, un animal, gata să cadă victimă, s'a apărat cu dinții în contra unui agresor. Acest reflex util s'a asociat altora de cîte ori aceeaș excitație s'a repetat. La sfîrșit el a devenit instinctiv și s'a transmis prin hereditate. Astăzi, omul la mare furie lasă adeseori să-i se vază dinții (dinții cînești, cu deosebire), deși el nu se mai luptă cu dinții. Iată dar, o mișcare expresivă înfiptă în lanțul celorlalte, grație unei asocieri învechite. Al doilea principiu este opusul asociării: este antagonismul. Cînd, la anumite excitații animalul s'a obișnuit să răspundă cu anumite mișcări, el are tendința pe urmă să răspundă la excitațiile contrare cu mișcări contrare. La furie este bine să se arunce corpul înainte, la opusul furiei, la frică,

urmează să se retragă corpul. Al treilea principiu, după Darwin, este acțiunea directă a sistemului nervos. Sistemul nervos, potrivit constituției sale, împrăștie și canalisează inervația produsă de excitație. După Darwin, Piderit (1858) încearcă un nou răspuns. W. Wundt apoi, folosind pe al acestuia și pe cel dat de Darwin, ajunse la următorul rezultat. Sunt trei principii de explicare: principiul iradiațiunii (o nouă formulare a celui de al treilea principiu găsit de Darwin); principiul asociațiunii reflexelor prin înrudirea emoțiilor, și principiul raportării reflexelor emoționale la obiectele reprezentate prin simțuri. Acesta din urmă este luat dela Piderit. El vreà să spună că reflexul emoțional tinde să se conformeze obiectului care excită, fie că acesta stă în față, fie că este dat în reprezentare. Din aceste trei principii cel de al doilea, al asociației, este curat psihologic. El ia ca bază pentru asociarea de reflexe organice, adică pentru constituirea mișcărilor expresive, înrudirea emoțiilor, înrudire care nu se poate stabilì decît în mod subiectiv. Bechterew face o critică severă, și în acelaș timp justă, tuturor acestor principii. Atît Piderit, cît și Wundt sunt inconsecvenți constatării, că mimica expresivă constă din reflexe, fiindcă amîndoi fac să intervină principii psihologice la explicarea unor fapte anterioare ori și cărei conștiințe subiective. Insuș Darwin, teoreticianul selecțiunii naturale, amestecă în explicările sale considerațiuni utilitare, care iarăș sunt proprii conștiinței subiective. Cînd el zice, de exemplu, că unele mamifere își sbîrlesc părul, sau unele pasări își umflă penele pentru ca să pară mai mari, și părînd mai mari să-și sperie dușmanii, nu face decît considerațiuni subiective. De altfel cu totul eronate, și din punct de vedere subiectiv. Mărimea prin ea însăș nu este o sperietură pentru animale. Cîinii și tigrii se reped asupra unor animale cu mult mai mari ca ele. In schimb, multe animale mari se sperie de lucruri mici. Apoi lupta, dîndu-se de obiceiu între animale de aceeaș familie, sperietura n'are nici o rațiune, fiindcă mecanismul ei este deopotrivă de bine cunoscut de ambele părți ale combatanților. Bechterew propune o explicare cu desăvîrșire consecventă punctului de vedere obiectiv. El consideră expresiile mimice ca o asociare de reflexe, impusă de trebuințele organismului. Leul, în furie, nu fiindcă vreà să pară mai mare și mai puternic de cît este, își sbîrlește coama, rage și are ochii înjectați de sînge, ci fiindcă toate aceste reflexe se înlănțuesc de sine prin trebuința pe care o are organismul lui de a-și încordà forțele pentru luptă. Odată ce excitația luptei se produce, leul prin simpla atitudine de ofensivă pe care și-o dă, provoacă în el o mulțime de reflexe care se urmează. Vin pe rînd: încordarea mușchilor, care aduce după sine ridicarea pielii și prin urmare sbîrlirea coamei; aruncarea corpului înainte, care aduce cu sine o lungă inspirație de aer în plămîni, după care urmează punerea în vibrare a coardelor vocale ținute în tensiune, în vreme ce diafragma este paralizată (și așà produce: la leu, răgetul; la cîine, mîrîitul; la pisică, mionatul înăbușit, etc.); accelerarea bătăilor inimii și cu aceasta năvălirea sîngelui spre periferie, etc., adică vin pe rînd reflexe care se asociază după cerințele adaptării organismului. In cazul atitudinei de defensivă, altă înlănțuire, după alte cerințe. Fiecare reflex corespunde unei utilități; nu însă unei utilități așà cum judecă

conștiința subiectivă, ci unei utilități obiective organice. Omul plînge, fiindcă plînsul este în legătură cu descongestionarea creierului; privighetoarea cîntă, fiindcă tonurile cîntecului la pasăre sunt în serviciul simțului genetic; cocoșul se bate și se expune să fie smuls de pene, din aceeaș cauză; maimuța se congestionează pe partea dinapoi, tot din aceeaș cauză; etc., prin urmare, reflexele organice se înlănțuiesc între ele după o mecanică a lor obiectivă, iar nu după efectul pe care ele le produc asupra acelora care le vede. Cocoșul se bate, nu pentru ca să se facă admirat de găină, ci pentru că secrețiunile sexuale la el, ca și la multe animale sunt legate de atitudinea ofensivă. Astfel Bechterew este consecvent constatării că expresiunile mimicei sunt asocieri de reflexe.

Nu rămîne de adăogat la explicările date de Bechterew decît pe acelea relativ la formarea individualității organice și a eului personal, pentru a avea întreaga teorie a mecanismului expresiilor emoționale. Acest adaos l-am făcut mai sus și, credem, fără a contrazice punctul de vedere obiectiv susținut de marele psihiatru rus. Ceeace Bechterew numește utilitate organică este pentru noi formarea individualității și a eului. Inlocuirea noțiunii de utilitate organică prin noțiunea de individualitate și de eu, elimină din explicarea expresiilor emoționale ideea de finalitate, care a fost așà de adeseori imputată lui Bechterew.

6. EMOȚII ȘI SENTIMENTE. — Vorbirea curentă întrebuințează pentru faptele de conștiință, de care ne-am ocupat pînă acum, nu numai denumirea de emoții, ci diverse alte denumiri: sentimente, afecții, dispoziții, patimi, etc. Care este rațiunea acestei diversități? Emoția, cum cuvîntul însuși arată, (dela latinescul *moveo*, *motus*), redă în mod limpede idea de mișcare a sufletului. In romînește, pentru emoție și emoționat, se zice chiar mișcare și mișcat. Sunt mișcat pînă la lacrimi, adică sunt emoționat pînă la lacrimi. Cum mișcarea întinsă peste tot corpul este reflexul fundamental, care duce la formarea individualității și a eului, cuvîntul emoție este bine să fie păstrat ca denumire generică pentru toate faptele de care ne-am ocupat mai sus, fiindcă în toate se cuprinde idea unei mișcări sufletești. Celelalte denumiri ne vor servì pentru a diferențià emoțiile între ele. Totdeodată, cum cuvîntul emoție redă așà de bine idea de mișcare sufletească, îl păstrăm și ca o denumire specială pentru acele dintre fapte care sunt în directă legătură cu mișcările eului; adică vom luà cuvîntul emoție și în înțelesul de emoție primitivă, fundamentală. Atitudinile eului sunt, așà dar, simțite de conștiință ca emoții, în înțeles general; în înțeles special, emoții sunt faptele de conștiință, care răspund la atitudinile primitive ale eului. Faptele de conștiință, care răspund la atitudinile mai complicate ale eului, le numim sentimente, afecțiuni, dispoziții, și cînd ele iau un caracter patologic, patimi sau pasiuni și fobii. După cercetările psihiatrilor mai ales, diferența dintre emoție și sentiment s'ar puteà definì astfel: emoții propriu zise sunt ieșite din atitudinile repezi, desorganizate pe care le ià eul față de excitațiile brusce și intense, pe cînd sentimentele sunt ieșite din atitudinile organizate, pe care față de excitații similare, le-a putut cîștigà eul prin disciplinarea reacțiunilor sale. Vederea unui lup înfioară și face pe cineva să fie cuprins de frică: picioarele tremură și sunt paralizate, creierul își pierde

conștiința orientării, eul este pierdut — avem atitudinea desorganizată a emoții; încărcat de grijile familiei, un om sărac se dă de învins: corpul ia o atitudine de umilință, cursul ideilor să înțepenește într'o direcție, eul se adîncește în analize fără sfîrșit — avem atitudinea organizată în sentimentul de melancolie, sau de tristeță. La emoție n'avem nici un fel de judecată; la sentiment avem o judecată de valoare.

Emoția ar fi, prin urmare, datorită fazei critice, în care organismul a pierdut simplicitatea instinctului, fără să cîștige însă o stilizare proprie în reacțiunile sale.

Sunt două cauze care produc în genere felurimea atitudinilor eului și care ne dau diferitele emoțiuni și sentimente. Una este natura excitațiilor și alta finalitatea organismului corporal. Pentru emoțiuni, propriu zise, această de a doua cauză este cu mult cea mai înfluentă. După trebuințele simțite de organism, avem: atitudinea ofensivă și atitudinea defensivă; atitudinea atracției sexuale și atitudinea de iubire pentru progenitură; atitudinea egoistă și atitudinea altruistă, — cu un cuvînt avem primele sistematizări de mișcări cu care eul omenesc înlocuește instinctele și în care instinctele sunt încă de recunoscut. Emoțiile care răspund acestor atitudini sunt: furia, frica, groaza, umilința; iubirea sexuală și gelozia; iubirea de familie; plăcerea și durerea egoistă; trufia, vanitatea și toate emoțiile care însoțesc atitudinile de preamărire a eului; în sfîrșit, simpatia și ura de semeni. Multe dintre aceste atitudini ajung să se transforme în sentimente prin sistematizarea reacțiunilor secundare la care ele dau naștere. Iubirea sexuală, s. ex., în forma sa primitivă este un instinct care dă naștere, în anumite împrejurări, la emoții puternice de erotism și de gelozie, dar acelaș instinct poate da naștere și la atitudini sentimentale, care se deosebesc de emoțiile primitive prin continuitatea și complexitatea reacțiunilor. Sentimentul de iubire iese din organizarea a o mulțime de reacțiuni ale eului sub stăpînirea unei atitudini centrale de atracție spre persoana iubită. Este un fel de cristalizare a sufletului celui ce iubește în jurul persoanei iubite, cristalizare durabilă și de conținut foarte complex. Tot așà se petrece și cu celelalte emoții primitive. Atitudinile brusce și desorganizate dau emoțiile primitive, cele susținute și complexe dau sentimentele. Din emoțiile pe care le deșteaptă viața de familie avem cu timpul sentimentele de patrie și de solidaritate socială; din emoțiile primitive de egoism și de vanitate, sentimentele de demnitate morală. Sentimentul este, cu un cuvînt, o emoție trecută din planul vieții instinctive într'un plan mai ridicat, în care își pierde intensitatea dar în schimb își mărește durata și bogăția conținutului. (O întrebare în legătură cu această primă cauză a provocării atitudinilor emoționale să poate pune cu referire la animalele mamifere. Acestea par a aveà diverse atitudini, au ele prin urmare și emoțiile corespunzătoare? Răspunsul nu este așà ușor de dat. Atitudinile animalelor sunt curate instincte, pe cînd la om ele sunt sistematizări ale eului ieșite din vechile instincte; la om emoțiile sunt personale, pe cînd la animale ele sunt lipsite de întregirea eului. Se poate oare concepe o emoție, în care să nu se regăsească atitudinea eului personal?

Cine vreà să observe diferența între emoția omenească și emoția animală, n'are decît să privească pe un animal, cînd este bolnav și să-l compare unui om. Pasivitatea în care stă animalul bolnav nu o poate aveà niciodată omul. La animal: nici un gest de revoltă, nici o lamentație alta decît aceea venită din refluxul durerii, nici o implorare către forțe nevăzute, nici o credință în noroc, toate la el sunt ordonate de instinct. La om, dinpotrivă: gesturi de anticipare, nerăbdare și sbucium. Emoția la animal există ca simplă sensibilitate organică, pe cînd la om ea ia însușiri deosebite prin atitudinile eului).

Cealaltă cauză care provoacă sentimente, mai ales, este natura excitațiilor externe. Influența acestei cauze crește în importanță cu desvoltarea pe care o ia simțirea eului. Dar trebuie să ne lămurim dela început bine asupra a ceeace înțelegem prin natura excitațiilor externe. Am văzut că natura excitațiilor externe are un mare rol la diferențiarea sensațiilor și la formarea stărilor inteligenței. După numărul oscilațiunilor sonice, se deosebesc tonurile; după mărimile de undă ale eterului, culorile; după poziția sau succesiunea excitațiilor, avem fenomenele de contrast la văz, auz, gust, miros și tact; după repetarea excitațiilor avem tăria asociațiilor în memorie, etc., prin urmare, după intensitatea, durata, poziția spațială și exercițiul excitațiilor externe avem însușiri deosebite la sensații și asocieri felurite între actele intelectuale. Găsim aceleași efecte și la emoții? Nu. Emoțiile, fiind în legătură directă cu eul și nu cu excitațiile externe, primesc influența acestora numai sub forma pe care i-o dă eul. Aceasta explică pentru ce o excitație repetată în aceleași condițiuni de intensitate, durată și poziție, nu este urmată de acelaș fel de emoție, dacă dispoziția sufletească a aceluia care simte emoția nu este aceeaș. Cînd punem natura excitației ca o cauză de diversificare a emoțiilor, gîndim dar la altă natură a excitației decît la cea fizică. Care este această altă natură? Este valoarea excitației pentru desvoltarea eului. Excitațiile, care interesează eul, înlesnindu-i totalizarea actelor de conștiință prin armonii de ritm și forme; ori lărgindu-i orizontul mediului social prin creare de ideal; ori dîndu-i liniștea senină a încrederii în sine și a credinței în divinitate, sunt valori, de care eul leagă atitudini, iar conștiința emoții. Aceste emoții susținute prin urmărirea unor valori externe se numesc sentimente superioare. In rîndul lor avem sentimentele estetice, morale și religioase. Numărul excitațiilor, sau a valorilor spre care se îndreaptă aceste sentimente, este nelimitat, dar nelimitate nu sunt și sentimentele fiindcă ele depind de atitudinile eului și nu de excitații. Iar atitudinile eului sunt limitate de legile expresiunilor corporale. Aceasta ne explică pentru ce fondul emoțional al unui suflet nu se schimbă după orizontul larg al excitațiilor externe. Un eu primitiv rămîne primitiv în sentimente, ori și cîte valori externe s'ar perindà în fața lui. In schimb, un eu desvoltat găsește nuanțe de sentimente în cele mai monotone excitații externe.

Intre excitațiile de valoare, care au atras dela început o diferențiare în atitudinile eului, și prin aceasta o diferențiare în sentimente, a fost corpul omenesc și în primul rînd figura omenească. Nu există obiect mai interesant pe lume

pentru om, decît însuși omul. Figura acestuia, cu deosebire. Expresiile emoționale, văzute pe figura semenului său, au fost probabil primele excitații de care omul sălbatic a legat o valoare sentimentală. De altfel ele au rămas, ca origină de sentiment, predominante pînă astăzi. Sunt sentimente care nici nu s'ar înțelege, dacă n'ar fi raportate la o figură omenească. Admirația, veneratia, dragostea, recunoștința, pietatea, emulația, invidia, sunt din această categorie. Aceste excitații au însușirea de a fi înțelese imediat. Ele sunt ca undele care se comunică dela om la om direct, fără a fi nevoie de interpretarea judecății. Din această cauză, rolul lor cel mare în crearea simboalelor și punerea în legătură a sentimentelor cu simboalele. Cînd cercetăm origina și evoluția simboalelor în cultură omenească, suntem dela început isbiți de strînsa legătura pe care au păstrat-o tot timpul simboalele cu expresiile corpului și în special cu expresiile figurii omenești. In artă, ca și în religiune, primele simboale sunt eșite din aceste expresii, și ele au fost cu mult înainte de simboalele pe care știința și le-a creat prin funcțiunea judecății. Știința face azi un uz întins de simboale, și ea nici că s'ar puteà desvoltà mai departe fără a mărì numărul acestora, dar dacă între oameni nu ar fi existat dela început comunicarea directă emoțională, comunicare care a pornit dela înțelegerea expresiilor corporale și mai ales dela înțelegerea expresiilor figurii, simboalele științei ar fi fost mult întîrziate. Primele clasificări și definiții științifice sunt venite mulțumită drumului pe care l-a deschis judecăților de valoare inima omului prin atitudinile sale sentimentale.

7. — FELURIMEA EMOȚIILOR. PSIHOZA. PATIMI ȘI FOBII. Cum felurimea emoțiilor și implicit a sentimentelor nu se leagă de natura fizică a excitațiilor, nici asociarea dintre emoții nu urmează legile pe care le-am găsit la faptele inteligenței. Infățișările obiective ale conștiinței, cît de diferite să fie între ele, pot stà alături și pot constituì împreună o asociare intelectuală durabilă. Intuiții de văz, de auz, de pipăit, etc., merg laolaltă, încadrate în aceeaș structură de spațiu și de timp. Lumea externă, privită prin înțelegerea lor, este ca un cîmp vast, cu obiecte îngrămădite sau rărite, apropiate sau depărtate, fără ca o parte a acestor obiecte să strice existența celorlalte. Lumea emoțională nu este tot astfel. Acì, partea este supusă totului. Fiecare emoție nu stă de sine, ci în funcțiune de acelea cu care ea se află în acelaș timp în conștiință și cu care formează ceeace numim dispoziția afectivă. Funcțiunea aceasta așează emoția într'un cîmp împărțit între două tendințe de direcțiune contrară; iar emoția este interpretată, nu după natura ei intrinsecă, ci după poziținea pe care ea o ocupă față de cei doi poli contrari ai acestor tendințe. Unul din acești poli este plăcerea și cellalt durerea. Dispoziția afectivă este totdeauna cu o înclinare pronunțată spre plăcere sau spre neplăcere. Este emoția cea nouă la nivelul plăcerii pe care l-a atins cîmpul conștiinței sau este mai ridicată, atunci ea este atrasă și interpretată ca plăcere; este sub nivelul pe care-l are cîmpul, atunci ea este interpretată ca durere. Unii psihologi, urmînd pe W. Wundt, susțin că pe lîngă contrarietatea dintre plăcere și durere, mai există în cîmpul emoțional al conștiinței încă alte două: contrarietatea dintre surexcitare și

liniște, și contrarietatea dintre încordare și descărcare. Cîmpul emoțional ar avea astfel trei dimensiuni și fiecare emoție intrată în el s'ar caracteriza după poziținea ce ea o are față de direcțiunile acestor dimensiuni.

Sunt aceste direcțiuni (între doi poli contrari, după cum afirmă mulți psihologi, sau între șase, cum susțin cei care urmează lui Wundt) în acelaș timp și singurele modalități de însușire ale emoțiilor? Adică, avem în ultimă analiză numai două însușiri fundamentale la emoții: plăcere și neplăcere? Sau avem șase? Avem și altele? După cele arătate mai sus, răspunsul la această întrebare vine de sine. Emoțiile, fiind izvorîte din atitudinile eului, au tot atîtea modalități cîte se pot găsi și în atitudinile acestuia. A pretinde, bunăoară, că emoția de plăcere, pe care o simțim la gustarea unei mîncări, este ca modalitate aceeaș cu plăcerea pe care o simțim cînd gustăm o operă de artă, este a pretinde că atitudinea eului nostru este în ambele cazuri analoagă, dacă nu identică. Ni se pare însă, că în afară de asemănarea cuvintelor, fiindcă întrebuințăm cuvîntul de plăcere în ambele cazuri, nu este nimic comun între aceste două emoții. Dar de ce acelaș cuvînt pentru emoții așà de deosebite? Fiindcă crearea de cuvinte nu este o funcțiune socială obligatorie. Emoția pe care o simțim noi astăzi la gustarea unei opere de artă a venit în sufletul omenesc tîrziu, după alte emoții mai primitive, și, ca venită în urmă ea, a împrumutat cuvîntul care erà de mai înainte format pentru altele. Intocmai cum zicem «gustăm» opera de artă, cînd de fapt nervii gustativi n'au acî nici un rol, zicem și că simțim o plăcere, lăsînd să se înțeleagă, că este o plăcere comună și tot așà de primitivă ca aceea cînd mîncăm. Contrarietatea din cîmpul emoțional al conștiinței nu trebuie interpretată ca o reducere la două a numărului emoțiilor, ci ca o structură exterioară impusă de mijloacele de expresie ale corpului. Corpul nostru, în exprimarea emoțiilor, se servește de funcțiunile antagoniste ale sistemului simpatic și parasimpatic — fapt care se observă mai ales la emoțiile primitive de ofensivă și de defensivă corporală — și din aceste funcțiuni antagoniste avem dispoziția emoțiilor în direcțiunea de contrarietate. Netăgăduit, are o mare importanță pentru vieața emoțională, și cu aceasta pentru toată vieața sufletească, faptul că emoțiile nu se pot exprimà decît punîndu-se în antagonism. Acest fapt influențează logica sentimentelor și, la început, a influențat foarte mult chiar logica rațiunii omenești. Toate sistemele vechi de gîndire filozofică au la baza lor dialectica între contrarii, — lupta între principii contrarii, teză și antiteză, — dialectică atrăgătoare, fiindcă este însăș dialectica în care își exprimă corpul omenesc emoțiile sale. Această dialectică explică pentru ce trecerea, pe care o vedem la unii oameni, dela o emoție la contrarul ei tocmai, este așà de naturală. Primitivii, mai ales, trec dela o expresie extremă la alta cu cea mai mare ușurință. Dar această dialectică este departe de a justifică reducerea emoțiilor numai la plăcere și neplăcere. Avem atunci un infinit de mare număr de emoții, așà cum susținea James? Desigur, nu. Cum varietatea sensațiilor este limitată prin numărul reflexelor pe care aparatele simțurilor externe le pot produce, tot astfel este și cu varietatea emoțiilor. Conștiința distinge atîtea emoții cîte atitudini diferite poate luà eul. Iar

eul ia atîtea atitudini diferite, cîte sistematizări diferite de expresii ia corpul.

Este însă adevărat că emoțiile nu au, în ceeace privește fixarea varietății lor calitative, precocitatea pe care o au sensațiile. Cu acestea ajungem la unul din caracterele cele mai originale ale vieții afective. Varietatea sensațiilor se fixează dela început, aproape deodată cu nașterea. Copilul vede culorile ca și bătrînul; aude, gustă, pipăie la fel cu acesta. In viața emoțională această precocitate nu există. Sunt emoții de care copilul este lipsit. Emoțiile de iubire sexuală și sentimentele legate de excitații, a căror valoare presupun o pricepere desvoltată, copilul nu le are. Copilul nu le are, nu fiindcă inteligența sa este puțin desvoltată, căci emoțiile nu sunt produsul inteligenței, ci fiindcă corpul lui este nedesvoltat. Emoțiile urmînd expresiilor corporale și expresiile corporale urmînd instinctelor, întreaga varietate a emoțiilor o găsim numai în corpul deplin desvoltat, acolo unde avem sistematizările de expresie emoțională. In deosebire dar de sensații, emoțiile nu sunt date dela naștere, ci ele apar treptat, pe măsură ce sufletul se desvoltă.

Aceasta este o deosebire plină de consecințe. Ea ne explică pentru ce între indivizi, între popoare sau între clase sociale, diferențele emoționale sunt cele mai caracteristice. Ea explică și de ce, în istoria omenirii, întîlnim popoare capabile să se ridice pe treptele culturii artistice și popoare care rămîn în veci în stare de copilărie. Popoarele capabile să se ridice pe treptele culturii artistice sunt popoarele în care noutatea sentimentului găsește răsunet și prinde o formă expresivă, durabilă. In sufletul acestor popoare fiece atitudine nouă a eului își găsește o realizare în munca brațelor. Popoarele condamnate la copilărie sunt insensibile la valori sentimentale. Sufletul lor nu găsește motive de atitudini noui. Excitațiile externe produc în simțurile lor imagini stereotipe de obiecte, iar valoarea acestor excitații, atitudini stereotipe emoționale. (Cultura artistică determină apoi cultura morală științifică, din cauza influenței pe care o are emoția asupra întregului orizont sufletesc). Aceeaș deosebire ne dă și explicarea unor fapte de psihoză, pe care le întîlnim în viața unor indivizi și pe care le-a pus în evidență școala psiho-analitică a psihiatrului Sig. Freud. Aceste psihoze iau naștere astfel. Emoțiile, pentru care individul nu are încă mijloacele naturale de expresie, dar pentru care are virtualitatea să le exprime, cum sunt spre ex. emoțiile sexuale la copii, cînd se produc prin anticipare, dau naștere la turburări sufletești, care sfîrșesc adeseori în adevărate psihoze. Căci ce se întîmplă în cazul acestor anticipări? Se întîmplă că emoția, deabia începută, să fie pe dată înăbușită. Educația, morala, frica de părinți și de opinia lumii, opresc în sufletul individului exprimarea pe care precocitatea sa o cere. Această înăbușire aduce întîi turburarea și apoi psihoza. Freud și școala sa susțin că sănătatea nu poate revenì în asemenea cazuri decît printr'o pacientă descusare a trecutului. Trebuie întrebat bolnavul cu deamănuntul ce contrarietate afectivă a avut, și odată contrarietatea găsită, prin sfaturi apropiate, ea să fie desbătută la lumina zilei pentru a-i se luà caracterul de lucru ascuns și oprit. Bolnavul dobîndește atunci din nou libertatea atitudinii emoționale

şi poate fi scăpat. Cum emoţiile sexuale constituiesc cele mai numeroase cazuri de anticipare, Freud le dă denumirea de *libido* (o denumire care a fost criticată, pentru motivul că în limba latină mai nouă înţelesul acestui cuvînt a degenerat în desfrîu. Freud se apără, însă, invocînd înţelesul cuvîntului vechiu). *Libido* explică, după părerea şcoalei lui Freud, nu numai psihoza afectivă la cîţiva indivizi, ci ea explică şi manifestările simbolice pe care le aflăm în cultul vechiu religios, dela toate popoarele. S'ar păreà, după această şcoală, că emoţia sexuală a fost o continuă cauză de perturbare afectivă în omenire şi aceasta, pentru a-i găsì o deviaţie, a exprimat-o prin simboale de cult. Ori şi care ar fi valoarea acestor generalizări, faptul descris mai sus nu se poate contestà. El este dealtmintreli subînţeles în practica mărturisirilor (în biserica creştină, a spovedaniei), pe care o găsim mai peste tot locul. Omul prin mărturisire îşi descarcă sufletul; îşi ridică o piatră de pe inimă, — adică recapătă libertatea de atitudine afectivă. Intreg acest mecanism emoţional este cu desăvîrşire recunoscut în lumea intuiţiei. Acì o anticipare — anticipare ce vine prin atenţie, — departe de a strică procesului intelectual, este dimpotrivă de cel mai mare ajutor. Un precoce intuiţional nu poate devenì nici cînd un pervers intelectual, pe cînd un precoce afectiv ajunge adeseori un pervers moral. In sfîrşit, deosebirea de mai sus explică şi transformarea emoţiilor în patimi şi fobìi; fapt care iarăş nu-şi are analogia în vieaţa intelectuală.

Acì ne găsim înaintea unor turburări mai profunde decît sunt psihozele avute în vedere de şcoala psiho-analitică a lui Freud; totuş şi acì la bază stă acelaş fapt: emoţia virtuală influenţează şi transformă exprimarea emoţiei actuale. In psihozele lui Freud erà însă vorba de înăbuşire, pe cînd la patimi şi fobìi este vorba de prelungire şi intensificare.

Patimile şi fobìile sunt considerate de mulţi ca nişte cazuri patologice ale vieţii sufleteşti. Prin patimi, în mod obişnuit se înţelege suferinţa sau aservirea individului la anumite atitudini. Th. Ribot, care a scris o carte specială asupra patimilor, ne şi vorbeşte de asemănarea dintre patimă şi instinct. Fiecare patimă mare, zice el, se aseamănă cu un instinct: ea este un automatism cîştigat, care, atît cît durează, reacţionează cu o constantă uniformitate. Albina, care îşi construeşte căsuţa în stup, dacă ar aveà conştiinţa actului pe care ea îl face şi dela care nu se poate sustrage, ar amintì în multe privinţe pe un pasionat, cu singura diferenţă, poate, că albina ar fi lipsită de concomitantul afectiv al pasionatului. In acelaş timp, Ribot compară patima cu ideea fixă din domeniul inteligenţei şi găseşte că intensitatea, durata şi tendinţa intelectuală, o desparte de simpla emoţie. Patima ar fi o emoţie prelungită şi intelectualizată. Acelaş lucru, urmînd definiţiile lui Ribot, s'ar puteà zice şi despre fobìe. Dar atît patimile, cît şi fobìile, noi ştim că sunt nu numai acte pasive, ci au în ele un pronunţat caracter activ: sunt acte de lungă durată, care se întreţin prin propria lor dinamică. Ribot nu tăgăduieşte acest caracter activ; el îl pune însă pe seama instinctelor şi a tendinţelor, nu a emoţiei. Cunoscutul psiholog francez numeşte patima o emoţie prelungită şi intelectualizată, şi în acelaş timp contestă că patima s'ar susţine pe emoţie. Pentru el, emoţia este consecinţa unui

«choc» brusc; este reacțiunea determinată și adaptată la o anumită excitație și numai la aceasta. Patima, dimpotrivă, presupune un lanț de stări emotive, o tensiune continuă. Intre emoție și patimă există, după el, o nepotrivire fundamentală, care împiedică transformarea uneea în cealaltă. Nepotrivirea aceasta este însă aparentă. Există și emoții de lungă durată, și mai ales există emoții care nu se leagă de anumite excitații determinate. In rîndul acestora sunt toate emoțiile provenite din starea generală a corpului și a sufletului: virtualitățile emotive. Vagul amoros, pe care-l simte adolescentul; nostalgia de locul natal, pe care o simte exilatul; dorul de libertate, la care aspiră ori și ce animal sănătos; sociabilitatea și chiar prietenia, așà de răspîndită între oameni; atracția spre ce este frumos și bun, etc., de o parte; repulsiunea nemotivată pentru anumite obiecte sau oameni; plictiseala; melancolia vagă, teama de necunoscut, etc., de altă parte, toate acestea sunt emoții, cîtă vreme nu s'au sistematizat într'o atitudine sentimentală, cu o cristalizare efectivă în jurul unei valori sufletești. Ele constituesc o atmosferă emotivă și sunt nelipsite din conștiința omenească, ori de cîte ori această conștiință trece prin o criză de creștere sau descreștere. Aceste emoții nedefinite, virtuale, transformă emoțiile obișnuite în patimi, uneori; în fobii, alteori. In patimi, cînd virtualitățile dau eului o atitudine de ofensivă; în fobii, cînd virtualitățile dau eului o atitudine defensivă. In primele prevalează plăcerea, în cele din urmă frica.

Patimile ca și fobiile nu sunt determinate, în felurimea lor, de anumite cauze externe. Ori și ce excitație externă poate deveni o cauză de patimă sau fobie. Proverbul popular chiar zice: patima vine ca trăsnetul. Ea nu este precedată de o judecată sau alegere, cum este cazul la sentiment. La sentiment, cauza este totdeauna hotărîtă de o judecată de valoare. La patimă cristalizarea în jurul excitației se face brusc, fără intervenția judecății. Omul care iubește cu patimă, este în așà fel robit de imagina persoanei ce iubește, că judecata la el este fără rol. Tot așà și idealistul care urmărește cu patimă o idee; sgîrcitul care strînge ban pe ban; cel din urmă jucător de cărți, care își așteaptă norocul din minut în minut. La toți aceștia nu valoarea excitației determină patima, ci atmosfera în care se găsește excitația. Și tot astfel și la fobii. Unul nu poate trece pe o piață publică, fără să se creadă pierdut; altul nu poate atinge un obiect, sau vedeà un șoarece, fără să leșine; altul nu poate suportà un obiceiu; altul nu poate vedeà anumiți oameni, etc.; în toate aceste cazuri, ca și la patimi, valoarea intrinsecă a excitației este indiferentă; motivele de determinare stau în sufletul celui care are fobia. Sentimentele, fiind determinate de o judecată, pot fi cultivate. Preferăm sentimenetele altruiste înaintea celor egoiste, fiindcă le judecăm pe unele și pe altele după valoarea lor pentru vieața socială; cultivăm sentimentele estetice, morale și patriotice, fiindcă ele completează educația omului desăvîrșit; sentimentele, cu un cuvînt, pot fi obiect de educație. Patimile și fobiile nu pot fi cultivate. A vorbì de patimi nobile și de patimi josnice, de fobii morale și de fobii bolnăvicioase, este a părăsì terenul științific și a face simplă morală de ocazie. Patimile și fobiile sunt dincolo de rău și de bine. Ele depășesc nuanțările, care rezultă din conștiința personalității morale;

sunt chiar la marginea conştiinţei. Logica lor este simplă ca logica gesturilor; unii zic chiar ca logica nebuniei. De aceea, în artă, patimile şi fobiile sunt uşor de exprimat, mai uşor decît emoţiile şi sentimentele liniştite, care toate sunt legate de nuanţele conştiinţei personale. Un debutant în ale teatrului începe de obiceiu prin a scrie tragedii pline de patimi şi numai după ce capătă o adîncă cunoştinţă de oameni, îndrăsneşte să pună pe scenă şi comediile de moravuri. Aceste din urmă cuprind sentimente variate şi nuanţate, pe cîtă vreme patimile sunt rigide ca pantomima.

Cu toate că patimile nu se pot cultivà, ci fiecare individ rămîne cu acelea ieşite d'n vir ualităţile sale emotive, ele pot totuş servì ca un mijloc de educaţie, cînd sunt reprezentate în artă, şi în special în tragedie. Filozoful Aristoteles explică această educaţie ca o consecinţă a descărcării sufleteşti, pe care spectatorul o simte la vederea patimilor. Reprezentarea acestora umple de groază, şi în acelaş timp de milă, iar efectul final este o uşurare pentru conştiinţă (Katharsis). Eplicarea lui Aristoteles se poate completà, după cele expuse mai sus, într'un chip mai ştiinţific, astfel. Reprezentarea artistică dă virtualităţilor emotive, din care sunt ieşite patimile, o formă precisă personală şi prin aceasta le pune sub dominaţia conştiinţei eului. Spectatorul se simte înălţat pe sine, simpatizînd cu conştiinţa eroului, care se ridică deasupra patimilor. Reprezentarea artistică este un mijloc de umanizare şi prin aceasta un mijloc de educaţie. Regăsim dar şi la patimi, ceeace am găsit la psihosele produse prin înăbuşirea emoţiilor anticipatoare. Exprimarea, desfăşurarea, mărturisirea, scoaterea la lumină... este cel mai bun mijloc pentru redarea liniştii şi a stăpînirii de sine.

BIBLIOGRAFIE. Pentru definiţia şi caracterele emoţiei: Oswald Külpe, *Vorlesungen über Psychologie* (1920); Acelaş, *Zur Psychologie der Gefühle* (Rapport au VI me Congrès international de psychologie 1909); Acelaş, Art. *Gefühl* in *Handwörterbuch der Naturwissenschaft*, 1913; Titchener, *Lectures on the elem. Psychology of Feeling and Attention*, 1908; Acelaş, *Experimental Psychology*, I, 1901 (şi trad. germ.). Scrieri speciale: A. Mosso, *La peur* (diferite ediţii); Th. Ribot, *La psychologie des sentiments* (1896); Acelaş *Essai sur les passions* (1907); A. Lehmann, *Die Hauptgesetze des menschlichen Gefühlslebens* (1914); Acelaş, *Die körperlichen Äusserungen psychischer Zustände* (1899—1905); G. Dumas, *La joie et la tristesse* (1900); M. Kelchner, *Untersuchungen über das Wesen des Gefühls mittels der Ausdrucksmethode* (Archiv für die gesamte Psychologie, V, 1905); G. Störing, *Exper. Beiträge zur Lehre vom Gefühl* (Archiv für die gesamte Psychologie, VI, 1906); E. Weber, *Der Einfluss psychischer Vorgänge auf den Körper* (1910); E. Leschke, *Die körperlichen Begleiterscheinungen seelischer Vorgänge* (Archiv für die gesamte Psychologie, XXI, 1911); C. Stumpf, *Über den Begriff der Gemütsbewegung* (Zeitschrift für Psychologie, 21, 1899); Acelaş, *Über Gefühlsempfindungen* (Zeitschrift für Psychologie, 44 1907); Acelaş, *Apologie der Gefuhlsempfindungen* (Zeitschrift für Psychologie. 75, 1916); Nahlowsky, *Das Gefühlsleben* (care reprezintă şcoala intelectualistă a lui Herbart); Th. Lipps, *Vom Fühlen, Wollen und Denken* (1907); W. James, *La theorie de l'émotion* (Paris 1903); Sergi, *Emotion* (Doin. Paris). Cercetări de estetică experimentală, un bun rezultat dă Meumann, *Einführung in die Aesthetik der Gegenwart* (1908) şi *System der Aesthetik* (1914). Despre expresiile emoţionale: Darwin şi Piderit, scrieri clasice vechi. Din cele noui: W. Wundt, *Völkerpsychologie*, I (1904); Sante de Sanctis, *Mimik des Denkens* (1906); V. Bechterew, *Psychologie objective* (trad. din rusește); Klages, *Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft* (1918); Acelaş, *Das Problem der Graphologie* (1910); Binet, *Les révélations de l'écriture* (1906); J. Crépieux-Jamin, *Les bases fondamentales de la graphologie et de l'expertise en écritures* (1921); G. Dumas, Vol. II din *Traité de psychologie*. Paris 1924; Pierre Janet, *De l'angoisse à l'extase*. Paris 1928.

CAPITOLUL VIII

1. Faptul voluntar. — 2. Inlănțuirea sensorio-motorice. Exercițiul. Oboseala. Durata reacțiunilor. — 3. Localizarea și diferențiarea mișcărilor. — 4. Motivarea și lumea valorilor. — 5. Automatism și obișnuință. — 6. Temperament și caracter. — 7. Patologia voinței.

1. FAPTUL VOLUNTAR. — In nici un fapt de conștiință nu se arată rolul eului mai lămurit ca în faptul voluntar. In intuiție, eul este dat sub forma unui raport conștient, dar pasiv. intuiția pomului din fața mea este a mea; științificeşte știu, că ea este o creație a organizării mele sufletești; cu toate acestea, prezența ei nu depinde de eul meu. Tot astfel și emoția. Emoția, încă ceva mai mult. Pe ea n'o pot concepe decît ca o atitudine a eului, și cu toate acestea ea, în conștiință, se arată independentă de activitatea acestuia. Sunt vesel sau trist, nu în urma străduinții mele, ci independent, ca un mod al meu de a fi în anumite momente. In faptul voluntar, este eul activ. Faptul voluntar este produsul eului meu. In conștiința lui simt activitatea mea proprie. Mișc un braț; îndrept privirea ori gîndul spre un lucru sau spre altul, iau o hotărîre să execut sau nu ceva: aceste fapte îmi apar ca determinate de activitatea eului meu. Sunt și fapte independente de eu: amintirea care-mi vine fără să vreau; mișcarea instinctivă pe care o fac cînd mă feresc de ceva, etc., sunt dintre acestea. Toate reflexele care întrețin viața vegetativă, de asemenea. Eul nu ia parte: la regularea bătăilor inimei; la constricțiunea și dilatația vaselor prin care circulă sîngele; la funcțiunea digestiei, respirației, etc., la toate schimbările organice, pe care le numim mecanice și automate. Acestea însă nici nu ajung la conștiință; iar atunci cînd ajung, constituesc intuiții și emoții, cu care eul, deși stă în raport, nu apare ca fiind el cauza lor. Fapte independente sunt prin urmare numeroase. Nu mai puțin, într'o altă despărțire sunt faptele voluntare, care apar în conștiință ca fiind provenite din activitatea eului.

Să fie oare această despărțire o simplă eroare, — o iluzie a conștiinței? Iată o întrebare pe cari și-au pus-o mulți psihologi și pe care unii au și rezolvat-o în mod afirmativ. Raționamentul pe care ei și-l fac este următorul. Faptele voluntare sunt mișcări, iar mișcările sunt fapte materiale care nu pot fi cauzate decît de cauze materiale. Eul este dat în structura conștiinței subiective, și, întocmai ca și această conștiință, el nu are un substrat material. Prin urmare, el nu poate fi o cauză de mișcare. Bine înțeles, nici conștiința nu este o cauză de mișcare. Dar cu atît mai puțin eul. Mișcarea voluntară este o simplă iluzie. Analiza unui fapt de mișcare voluntară ne îndreptățește, zic ei, să credem aceasta. Să analizăm, în adevăr, o mișcare voluntară oarecare, bunăoară mișcarea degetelor și a brațului, cînd voim să semnăm numele. Ce găsim în această mișcare? O înlănțuire, mai ntîiu, de multe mișcări parțiale, despre care nu avem nici o conștiință. In conștiința celui ce semnează stă numai ideea direcțiunii mîinii și degetelor, dar nu mecanismul mișcării lor. Acest mecanism se petrece în afară de conștiință. Cînd mecanismul se abate dela direcția voită,

atunci abaterea lui se semnalează prin impresiuni periferice înregistrate de nervii suprafeții corpului, iar nu printr'o inervație centrală a conștiinței. Dacă în urma acestei abateri se produce o corectare, adică o nouă mișcare, aceasta este datorită impresiunilor externe înregistrate, iar nu eului. Eul este fără putere determinantă. Brațul se așează pe masă și degetele se mișcă, sub impulsul energiei nervoase pe care au format-o în centrii nervoși excitațiile acumulate, în parte din experiența moștenită, în parte din experiența post nata, fie că aceste excitații sunt sau nu întovărășite de conștiință și prin urmare de eu. Pentru explicarea semnării numelui nu este dar nevoie de intervenția eului, căci simpla asociare dintre urmele lăsate de excitațiile cutanee și musculare explică totul. Și așà în toate mișcările voluntare. Mă hotărăsc pentru o faptă sau alta, nu fiindcă eu vreau, ci fiindcă mă determină la aceasta asociația dintre impresiunile păstrate în centrii mei nervoși, și cari impresiuni urmează să fie însoțite de reacțiuni. Am conștiință totuș de a avea un rol activ în hotărîrea luată! Iluzie! Conștiința unui rol activ o pot produce, în anumite condițiuni, și în mod artificial, excitînd mușchii corpului printr'un curent electric. Mă pot lăsà, de asemeni, să fiu hipnotizat și în timpul somnului hipnotic să mi se sugereze o faptă pe care am s'o execut după ce mă voiu deșteptà, și pe care o voiu executà în adevăr, avînd conștiința că eu am voit-o singur. Aci iluzia este vădită. Executarea posthipnotică a sugestiei n'are nevoie de intervenția eului. Cu un cuvînt, nu există fapt voluntar, fiindcă în lanțul dintre excitațiile și mișcările corporale nu există o întrerupere în care să se așeze voința. Intre excitațiile, cari constituesc cauza, și mișcările corpului, cari constituesc efectul, este o continuitate perfectă. Efectul este echivalentul cauzei. Eul este un «Deus ex machina» de care știința nu are nevoie.

Care este valoarea acestui raționament? Acest raționament este perfect logic, numai întrucît premisele dela care el pleacă sunt adevărate. Premisele dela care el pleacă sunt ipotezele vechii psihologii mecaniciste; asociația senzațiilor, considerată ca lege de constituire a întregii vieții sufletești, și reacțiunea corpului, redusă la un act pur mecanic. Sunt aceste premise adevărate? Cîtuș de puțin. Nici unul dintre reprezentanții de frunte ai psihologiei și fiziologiei de astăzi nu și le însușește. Rar dacă le întîlnim la fiziologii cari cunosc psihologia din scrierile filozofilor materialiști. Vieața sufletească nu vine din simpla asociere a senzațiilor produse de excitații și nici reacțiunile corpului nu au un caracter pur mecanic.

La baza vieții sufletești stă unitatea organică, de care depinde atît producerea senzațiilor, cît și reacțiunile corpului. Eul, care este forma conștientă a unității organice, nu se adaugă, ca un «Deus ex machina», ci este dela început, atît în sensație cît și în reacțiune. El apare în vieața de relațiune a animalelor deodată cu conștiința; și atunci se produce, nu ca un ados, ci ca o desvoltare firească a vieții de relațiune însăș. Dealtmintreli amestecul conștiinței și al eului, în producerea mișcărilor corpului, este greu de definit, dar nu exclus. In raționamentul de mai sus, totul părea că se petrece în afară de intervenția conștiinței și a eului. Aceleași lucruri se pot prezentà însă și altfel. Un autor

foarte în curent cu această chestiune, R. S. Woodworth (în *Le mouvement*, Paris, 1903, pag. 221), scrie cu drept cuvînt: în fiecare mişcare sunt amestecate elemente inconştiente şi elemente conştiente, voluntare. Bătăile inimii, constricţia şi dilataţia vaselor prin care circulă sîngele, mişcările stomacului şi ale intestinului, par la prima vedere să fie cu totul involuntare şi independente de conştiinţă. Cu toate acestea ele sunt afectate de idei şi de emoţii. Influenţa emoţiilor asupra bătăilor inimii şi asupra coloraţiunii obrazului sunt cunoscute de toată lumea. Prin mijlocul razelor Roentgen s'a constatat că şi mişcările stomacului, precum şi mişcările peristaltice ale intestinului, încetează cînd animalul se găseşte sub influenţa fricei. Pawlow a găsit, deasemenea, că secreţiunea sucului gastric depinde de gustul şi aspectul conştient al alimentelor. Activitatea şi lenea creerului precum şi fiecare gen de activitate cerebrală conştientă influenţează gesturile corpului. Este tot aşà de greu să găsim o mişcare pur mecanică reflexă, cum este de greu să găsim o mişcare în care să nu fie deloc elemente mecanice reflexe. Prin urmare, după acest bun cunoscător al chestiunii mişcărilor, rolul conştiinţei nu este tocmai un rol de neglijat.

Dar pe lîngă aceste consideraţii generale, este o constatare de fapt, care înlătură orice îndoială asupra rolului pe care-l are individualitatea organică, şi prin aceasta eul, asupra mişcărilor corpului: constatarea pe care adeseori am avut ocazia s'o facem în cursul scrierii de faţă. Mişcările fiecărui animal, fie că ele sunt mişcări de copite pe nisip, fie că ele sunt mişcări în privirea ochilor sau în scrisul mîinii; fie că sunt frecvente sau rare, toate poartă pecetea individualităţii animalului, indiferent dacă animalul este cîine sau om. Dar la om, cu deosebire, pecetea este clară şi caracteristică. Nu există în mişcările unui om mişcări anonime, care să poată fi atribuite ori şi cărui om: fiece mişcare omenească este produsul unei individualităţi. Pe această constatare se bazează expertiza ştiinţifică judiciară, care are de scop să descopere pe făptuitor după urmele mişcărilor sale. Această constatare am regăsit-o în studiul expresiilor emoţionale. Fiecare mişcare expresivă stă în legătură cu atitudinea unui eu, în care ea află înţeles şi valoare. Această legătură este aşà de strînsă, că se impune dela sine. Copilul mic, care n'are încă bine formată structura spaţiului, şi în consecinţă caută să prindă luna cu mîinile, înţelege totuş mişcările expresive de pe feţele persoanelor care-l înconjură; se bucură şi se întristează dimpreună cu acestea. In mişcările corpului sunt dar, dela început, dispoziţii care pregătesc manifestarea eului. Cînd eul se manifestă, mai tîrziu, el nu vine ca un «intrus», ci ca un factor cuprins în însăş natura mişcărilor, ca o întregire a individualităţii organice.

Acest de al doilea raţionament, pe care-l opunem celui precedent, este însă şi el subordonat validităţii premiselor sale. Premisele primului raţionament erau: definirea asociării ca lege constitutivă a sufletului şi natura mecanică a reacţiunilor corpului; premisele celui de al doilea raţionament sunt: definirea eului ca o întregire a individualităţii organice şi socotirea individualităţii organice ca un factor determinant în mişcările corpului. Intrucît premisele raţionamentului nostru sunt mai temeinice decît premisele primului raţionament?

In realitate, la această întrebare se reduce întreaga discuțiune. Dacă sunt psihologi astăzi, cari tăgăduesc dependența faptelor voluntare de activitatea eului, trebuie să mărturisim, că în bună parte motivele care-i determină la aceasta vin tocmai din definirea eului. Existența unui eu, străin cu desăvîrșire de lumea materială, și totuș hotărînd de mersul acesteia, pare multora, și cu drept cuvînt, ca un ceva puțin probabil. Deaceea îl socotesc ei ca un «intrus». Existența unui asemenea eu, nici noi nu o afirmăm. Ștințificește, ea nu se poate nici afirmà, nici negà; cel mult, poate fi un obiect de credință. Ceeace afirmăm noi, pe baza ultimelor rezultate dobîndite de cercetările psihologice și biologice, este existența eului ca funcțiune organică, în mijlocul și în corelațiune cu celelalte funcțiuni organice. Ne bazăm, pentru a susține aceasta, pe observațiunea internă, care dă fiecăruia o intuiție despre existența eului, și cu deosebire pe observațiunea comparată externă. Manifestările externe ale eului constituesc materialul cel mai solid din care acesta se poate studià. Aceste manifestări, cînd sunt bine observate, duc la un rezultat sigur, anume: se constată că eul este împreunat cu anumite condiții biologice, care îi fixează locul și timpul apariției. Se mai constată, apoi, că apariția eului este precedată de o înlănțuire de funcțiuni organice în care multe din elementele eului se pot recunoaște ca începuturi anticipatoare. Mai mult: înlănțuirea de funcțiuni este întovărășită de o înlănțuire de forme organice, care se succed după un plan bine fixat. Manifestările eului apar astfel, numai după ce scoarța cerebrală a creerului anterior a luat asupra ei mișcările de oprire, de atenție și mișcările singulare ale corpului; nici mai înainte, nci mai tîrziu. Odată manifestările eului începute, constatăm la prima vedere o transformare în vieața de relațiune a organismului. Vedem dominația instinctelor scăzînd și în schimb înmulțindu-se mișcările conștiente. Examinînd mai de aproape, constatăm că transformarea vieții de relațiune a organismului corespunde cerințelor conservării acestuia. Deasupra instinctelor și manifestărilor eului există înlănțuirea superioară, care întreține conservarea vieții în șirul formelor organice. Eul nu vine la întîmplare, ca un privelegiu dat omului, regele animalelor, ci ca o întregire inevitabilă pentru ca vieața să se continue... Funcțiunile pe care el le continuă și le întregește, sunt funcțiunile unității organice și ale individualității animalului. Problema cea grea, metafizică, nu stă în întrebarea: cum s'a format eul? Intrebarea, care duce la metafizică, este cealaltă: cum a luat naștere prima individualitate organică? Odată ce prima individualitate organică a fost produsă pe lume, implicit erau date și condițiile de producere ale eului.

Afirmarea din a doua premisă formează însă miezul discuției. Noi zicem că individualitatea organică trebuie înțeleasă ca un factor determinant în producerea mișcărilor corpului. Această individualitate organică, transformată în eu, determină la om mișcările voluntare. Această afirmare este cu deosebire contrazisă de școala fiziologilor și psihologilor mecaniciști. Pentru aceștia, odinioară foarte numeroși, astăzi mai rari, individualitatea ca factor aparte nu există. Ea se rezolvă în funcțiuni elementare. Fiecare mișcare corporală se

explică din cauze mecanice elementare, fără amestecul individualității. Intocmai cum ne explicăm o reacțiune chimică din natura elementelor chimice, fără a face să intervină individualitatea împreunării elementelor, tot astfel ne explicăm și mișcările corpului animal. Animalul este o împreunare de elemente cu funcțiuni fizico-chimice, nimic altceva. Această școală ni se pare astăzi un anachronism în mișcarea științifică. Pretențiunea de a explică fenomenele biologice numai prin funcțiuni fizico-chimice, fără a ține seamă de individualitatea organismelor, nu are la bază nici o observație experimentală temeinică. Observația experimentală, dimpotrivă, ne face să ne întîlnim, în viața biologică, la fiecare moment, cu individualitățile organice. Ar trebui, pentru a ne potrivi acestei pretenții, să eliminăn, ca neexistent, faptul cel mai important pe care-l constată biologia, anume faptul hereditații, care numai legată de individualitatea organică, are un rost; și cum de hereditate apoi se leagă cele mai multe din explicările biologiei, ar trebui atunci să reducem această știință la foarte puțin, dacă nu chiar s'o desființăm cu totul. Preferăm să lăsăm biologiei existența autonomă pe care ne-o impun logica și observațiunea. Dar afirmarea individualității organice nu desleagă complet problema originei faptului voluntar. Nu numai că nu desleagă, dar, în mod neștiințific înțeleasă, ea este chiar o pricină de încîlcire a acestei probleme. Din nenorocire, suntem ținuți să constatăm și acest lucru. Alături de tăgăduirea individualității avem afirmarea ei în mod greșit, la adversarii mecaniciștilor: la psihologii, moraliștii și filozofii spiritualiști. Aceștia din urmă văd în individualitate o entitate, care, sub forma eului, dispune de o voință arbitrară. Alunecarea de pe terenul științei este astfel și mai primejdioasă.

Intre aceste două exagerațiuni psihologia contimporană, cu multă greutate, își croiește astăzi un drum spre adevăr. Soluția pe care ea tinde s'o deà problemei faptului voluntar, ni se pare a fi următoarea. Individualitatea organică este considerată a fi la baza tuturor mișcărilor corpului. Nu este mișcare, în care să nu se exprime individualitatea animalului. Dar mișcarea în care se exprimă individualitatea nu este totdauna mișcare voluntară. Un om furios, s. ex., bate cu pumnul în masă ca răspuns la o excitație primită. In bătaia cu pumnul în masă se exprimă individualitatea lui; cu toate acestea, ea nu este un fapt voluntar. Tot așà, nu este fapt voluntar mimica de desnădejde pe care o face cineva la auzul unei vești triste. Toate mișcările de expresie emoțională exprimă individualitatea, și cu toate acestea ele nu sunt fapte voluntare. L. Klages, dela care împrumutăm exemplul de mai sus (*Ausdrucksbewegung u. Gestaltungskraft*, Leipzig, 1921) zice că acestea sunt mișcări generice, care preced mișcările individuale voluntare. Problema este: cum se nasc mișcările individuale voluntare? Ce complicație nouă intervine pentru ca o exprimare emoțională să se prefacă într'un fapt de voință? Klages nu dă la aceste întrebări un răspuns explicator, dă însă o bună descriere a diferenței dintre expresia emoțională și faptul voluntar. Direcțiunea mișcărilor voluntare, zice el, este determinată de imaginile individuale ale obiectelor externe, pe cînd

mişcările emoţionale de imaginile tipice formate după obiecte. Expresiile emoţionale ar fi, faţă de faptele voluntare, ceeace sunt proverbele faţă de judecăţile precise ştiinţifice. Lor le lipseşte însuşirea de a fi instrumente pentru atingerea unui scop. Omul furios dă cu pumnul în masă pentru a-şi descărcă furia, dar nu pentru a produce o anumită schimbare în masă; schimbarea, cînd se produce, este fără utilitate pentru el, dacă nu chiar păgubitoare. Faptul voluntar este o instrumentaţie în vederea unui scop, şi de aceea el este şi variabil după trebuinţă, pe cînd expresia emoţională rămîne aceeaş ori de cîte ori este repetată: nu plînge mai bine acela care a plîns mai des, şi nu rîde mai bine acela care a avut bucurii mai des, ci expresia plînsului şi a rîsului rămîne la fiecare om cum este dată dela naştere. La faptul voluntar, dimpotrivă, repetarea are efecte vizibile. Un fapt voluntar repetat se perfecţionează uneori ca uşurinţă de executare, pînă ce devine obişnuinţă, alteori ca preciziune. Deaceea, conchide Klages, este eronată teoria lui Darwin, care explică expresiile emoţionale prin obişnuinţa dobîndită în urma unor acte des repetate. Obişnuinţa nu are rol la expresiile emoţionale, ci numai la faptele voluntare.

Cu această descriere ne aflăm pe pragul explicării faptului voluntar. Ce este nou şi original în faptul voluntar? Legătura dintre mişcare şi reprezentarea excitaţiilor externe? Nu. Această legătură există şi în mişcările emoţionale. S'ar puteà chiar merge mai departe şi zice: această legătură există şi în mişcările instinctive ale animalelor. In tot cazul, tranziţia dela excitaţie la dispoziţie memorială, la imagine şi la reprezentare, este, după cum ştim, aşà de nesimţită, în cît nu în ea ar puteà să steà natura faptului voluntar. Animalul cel mai rudimentar, ca sistem nervos, se mişcă sub influenţa excitaţiilor actuale externe. La aceste excitaţii actuale externe se adaugă, la animalele mai complicate, şi urmele lăsate în memorie de experienţa făptuită. Pe nesimţite ajungem aşà pînă la mişcările care se produc sub influenţa reprezentărilor obiectelor. Gîndim la un munte înnalt, şi fără voie ochii ni se dilată pentru a cuprinde mărimea muntelui; ţinem cu mîna, ca pe un pendul, o sfoară întinsă de o greutate şi constatăm cu uimire că mişcările greutăţii urmează gîndului nostru; ne aducem aminte de o primejdie prin care am trecut şi simţim cum reprezentarea împrejurărilor trecute deşteaptă în noi cele mai felurite mişcări; ne aflăm în trăsură în mers şi gîndul că suntem în întîrziere ne face să simţim o încordare în picioare, că par'că am voì să grăbim paşii, şi uneori chiar obosim din cauza acestei încordări, etc., toate acestea exemple ne dovedesc, că legătura dintre reprezentare şi mişcare este în vieaţa de relaţiune a omului un fapt foarte comun, fără să fie numai decît prin aceste un fapt voluntar. Experienţele care se fac de spiritişti, cu învîrtirea meselor şi citirea gîndului din scrierea automată, ce sunt ele altceva decît mişcări determinate de reprezentări? Dacă le-am numì fapte de voinţă şi pe acestea, ar fi să învinovăţim de fraudă pe toţi aceşti experimentatori spiritişti. Prinurmare, ceeace este nou şi original în faptul voluntar, nu stă în legătura dintre reprezentare şi mişcare, şi deci nu explicarea mecanismului acestei legături

ne dă explicarea faptului voluntar; cel mult faptul voluntar se servește de acest mecanism, cum se servește el de multe altele. Ceeace este nou și original în faptul voluntar este direcțiunea lui instrumentală: intențiunea motivată a conștiinței de a se servì de el pentru un scop, reprezentat de mai dinainte. Sunt dar acì două probleme cu totul deosebite: una, aceea a mecanismului, care leagă mișcarea corpului de excitație, obiect, sau reprezentare de obiect, o problemă care s'ar puteà rezumà în întrebarea: *cum* se înlănțuiesc actele sufletești în mișcare? și este problema de a doua, problema motivării mișcării în vederea realizării unui scop, problemă care s'ar puteà rezumà în întrebarea: *pentru ce* această mișcare și nu alta? In psihologia veche se confundau foarte adeseori aceste două probleme și, ceeace erà mai grav încă, se suprimà una din ele: de regulă în psihologia spiritualistă se suprimà problema înlănțuirii, iar în psihologia materialistă problema motivării. Faptul voluntar nu se explică complet decît dîndu-se atenție ambelor acestor probleme.

2. INLĂNȚUIREA SENSORIO-MOTORIE. EXERCIȚIUL. OBOSEALA. DURATA REACȚIUNILOR. — Pentru explicarea faptului voluntar vom aveà dar să ținem seamă de ambele probleme: de aceea a înlănțuirii mișcărilor și de aceea a motivării. La una ca și la cealaltă experimentul ne este de cel mai mare ajutor.

Corpul animal are funcțiunea mișcărilor, înaintea de a aveà pe aceea a conștiinței. Mișcările reflexe, tropismele și instinctele preced, precum am văzut (Partea I-a), conștiința, prin urmare, ele preced faptul voluntar, fiindcă acesta este un fapt de conștiință. Cînd faptul voluntar începe să se producă, nu avem în corp mișcări de altă natură sau un alt mod de înlănțuire de mișcări, ci mișcările cu înlănțuirea lor sunt cele de mai nainte: ceeace se schimbă în ele este scopul spre care sunt îndreptate. Mai înainte, ele serveau unui scop vegetativ, adică conservării corpului animal; în faptul voluntar ele servesc atitudinii eului conștient. Eul conștient nu crează un mecanism nou de mișcare, ci dă numai o utilizare nouă mecanismului vechiu. Faptul voluntar este o funcțiune nouă pe un mecanism vechiu.

Elementele din care se constituie înlănțuirea mișcărilor sunt, în ultimă analiză, două: un element sensorial și un element motor, un neuron și o fibră musculară. Mișcarea corporală presupune ambele aceste elemente. Ea este dar totdeauna sensorio-motorie. Un corp fără sensibilitate nu se poate mișcà, tot așà cum nu se poate mișcà un corp lipsit de contractilitatea musculară. Corpul animal cuprinde de altminteri în sine și alte mișcări decît acelea ce se produc prin elementele neuro-musculare. Astfel secrețiunile glandelor, combinațiile din mediul intern, schimbările moleculare din țesuturile corpului, etc., pot fi considerate ca mișcări; niciodată însă aceste mișcări nu intră în înlănțuirea conștientă a faptului voluntar, nu pot devenì mișcări voluntare. Deaceea de ele facem abstracție și socotim ca mișcări numai pe acelea care au la baza lor elementele neuro-musculare, adică elementul senșorial și elementul motor (care consistă în mușchii cu țesutul dungat).

Fiecare dintre aceste elemente sunt susceptibile de variaţiuni şi complicaţiuni. Cele mai principale sunt: la elementul sensorial, înlocuirea excitaţiei sensoriale directe prin reprezentare sau idee, ceeace aduce transformarea înlănţuirii sensorio-motorie în ideo-motorie; la elementul muşcular, transformările produse de exerciţiu. Inlocuirea înlănţuirei sensorio-motorii prin înlănţuirea ideo-motorie este o condiţiune necesară pentru producerea actului voluntar. Reprezentarea înlesneşte dirijarea mişcărilor. Tot aşà de necesare sunt şi transformările care rezultă depe urma exerciţiului. Exerciţiul aduce puritatea, repeziciunea şi exactitatea mişcărilor. Muşchiul exercitat devine un instrument sigur la întrebuinţare. Bine înţeles exerciţiul nu este de ajuns. Muşchiul trebuie să lucreze în condiţiuni prielnice de nutriţie şi de repaus. El nu trebuie să ajungă la oboseală. Munca să-i fie proporţionată puterii sale; să se facă în pauze şi în timp determinat. Experimentele care s'au făcut în această privinţă, şi care poartă denumirea de «experienţe asupra muncii corporale şi psihice», sunt foarte instructive. Iată cîteva din rezultatele lor. Puterea muşculară se arată a fi în dependenţă de influenţele meteorologice, după Lehmann şi Pedersen. Dintre razele soarelui, unele, cele active, fac să crească puterea muşculară, altele, cele de căldură, au efect variabil. Trecerea dela nivelul mării la înălţimea de munte, şi viceversa apoi, revenirea dela înălţime la mare, au influenţe apreciabile, care se produc prin sporirea hemoglobulinei în sînge. Oboseala, cu deosebire, înrîureşte munca muşculară. După Woodworth, ceeace muşchiul pierde prin oboseală, nu este atît precisiunea, cît repeziciunea şi puterea. Dar oboseala vine oare din muşchiu sau din centrii nervoşi de unde pleacă iritaţiunea? Mosso, care este între primii experimentatori în ramura muncii corporale şi dela care avem şi un tip de ergograf cu care se experimentează încă astăzi, credeà că oboseala vine din centrii nervoşi, nu din muşchiu. Această părere s'a dovedit eronată. Cauza, care aduce oboseala, stă probabil în reziduurile materiale de natură toxică pe care muşchiul le produce prin activitatea sa, în special prin contracţiune. Dela centrii nervoşi vine sensaţia de oboseală, care nu este propriu zis oboseala, dar care, desigur, grăbeşte oboseala. Un cataleptic, care nu simte, poate ţine, din această pricină, braţul său contractat timp mai îndelungat, decît un om normal care simte. Muşchiul inimii, care bate încontinuu, nu se resimte de oboseală. Probabil că pauzele dintre bătăile lui sunt îndestulătoare pentru a-i înlătură oboseala. Toate aceste experienţe ne arată condiţiunile în care se face munca muşculară, şi în acelaş timp ele explică înlănţuirea care există între mişcarea muşculară şi excitaţie, indiferent dacă mişcarea se face în mod conştient sau nu. Faptul voluntar găseşte această înlănţuire formată înainte de producerea sa. Este interesant, în special, să cunoaştem legea, după care activitatea muşculară cîştigă prin exerciţiu şi pierde prin oboseală, fiindcă această lege hotărăşte de reuşita faptului pe care îl punem la cale cu voinţă. Cînd ştim potrivì exerciţiul şi înlăturà prin pauze oboseala, ajungem să avem o muncă egal de încordată pe mai multe ore, în urma căreia obţinem maximul de producţiune, adică tocmai ceeace urmărim în munca de atelier, în serviciile funcţionarilor, în şcoală, etc. Legea după care activitatea muşculară cîştigă

prin exercițiu și pierde prin oboseală, se ilustrează foarte bine în mod grafic. Avem, bunăoară, la dispoziție un dinamometru obișnuit, ca acela din fig. 41, sau un ergograf (ca acela din fig. 33 de mai sus), care ne dă posibilitatea să înscriem pe un cilindru sforțările pe care le facem în ridicarea unei greutăți, sau în orice altă activitate mușculară a mînii, vedem atunci că sforțările înscrise formează o curbă caracteristică. Ea (fig. 42) arată că sforțările noastre dau din ce în ce un rezultat mai slab. Avem acî curba oboselii. Dacă înainte de a ajunge la oboseală, întrerupem activitatea mușculară și o reluăm după diferite pauze, constatăm că sforțările noastre se susțin mai îndelung la înălțime (fig. 43). Avem atunci curba exercițiului. Această curbă, cînd ia într'un interval de timp forma dreaptă — la infinit, cum se zice — ca în fig. 44, reprezintă atunci munca în condițiunile cele mai bune. Toate străduințele noastre în vieața practică sunt, precum am zis, de a susține munca în condițiuni bune, pe un interval cît mai mare de timp. Nu toți oamenii însă dau aceleași rezultate. Sunt unii cari cîștigă repede și durabil prin exercițiu și pierd mai puțin prin oboseală, sunt alții, dimpotrivă, cari obosesc repede și cîștigă greu prin exercițiu. Chiar la acelaș om exercițiul și oboseala au efecte deosebite, cînd se produc în condițiuni sufletești excepționale. Sub o puternică emoție, bunăoară, oboseala dispare, ca și efectele exercițiului. Deasemenea putem obține variațiuni sub influența alcoolului, cafelei, ceaiului, hașișului și a tuturor narcoticelor. Cunoașterea curbei de exercițiu și de oboseală a fiecărui om în parte este de cea mai mare însemnătate, căci numai după această cunoaștere putem prevedeà roadele muncii cuiva. Pedagogia experimentală, precum și birourile de selectare profesională, în țările unde asemenea birouri există, se servesc deaceea într'o foarte largă măsură de indicațiunile pe care le dau aceste curbe. Am vorbit pînă acî de exercițiu și de oboseală, ca de singurele componente ale muncii musculare. De fapt, munca musculară, ca și cea psihică, se descompune în mai multe componente, precum au stabilit cercetările lui Kraepelin, un specialist în această chestiune. Dar pentru problema ce urmărim, numărul componentelor nu interesează. In tot cazul, din toate aceste componente, exercițiul și oboseala sunt cele mai importante.

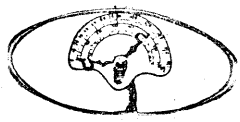

Fig. 41

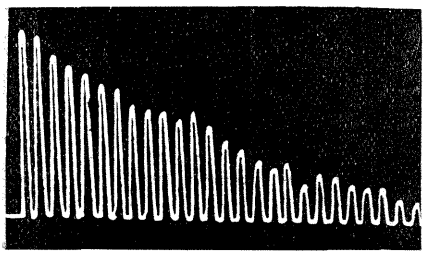

Fig. 42

Alte experimente au de scop să ne facă să constatăm durata de timp în care se face înlănțuirea dintre excitație și mișcare: experiențele așà numite de reacțiune. Ele erau în practica astronomiei, înainte de a se ști importanța lor pentru psihologie. De multă vreme astronomii, în observarea stelelor, se

serveau de următoarea procedare: ei îndreptau telescopul spre steaua ce aveau de observat și așteptau pînă ce aceasta treceà prin firul din linia centrală a lunetei, și just în momentul trecerii își notau momentul arătat de bătaia pendulei cronometrice. Pînă la Bessel însă nici un astronom n'a avut bănuiala că dela momentul vederii stelei și pînă la notarea bătăii pendulei este o trecere de timp apreciabilă — și care nu este egală la toți oamenii. In 1795 chiar, astronomul Maskelyne, dela observatorul din Greenwich, erà așà de convins că toți oamenii întrebuințează acelaș timp pentru a face notarea cerută, încît își concediă pe asistentul său Kinnebrook, pentru motivul că acesta se făceà vinovat de o întîrziere de aproape o secundă. Bessel arată, în 1820, că întîrzierea lui Kinnebrook nu erà din neglijență, ci din o lege psihologică naturală: pentru fiecare observator există o durată variabilă dela fixarea stelei prin vedere și pînă la notarea ei după auzul pendulei. Această durată variabilă o numește Bessel equațiunea personală a observatorului. Pentru a înlătură variațiunile acestei equațiuni personale, astronomii de după Bessel căutară să perfecționeze procedeul de notare, făcîndu-l cît se poate mai mecanic. Ei înlocuiră bătăile pendulei cu un aparat, care permiteà să înregistreze, de îndată ce observatorul vedeà steaua trecînd prin linia centrală a lunetei, imediat și un semnal dat de apăsarea mînii acestuia, semnal care se înscrià pe o fășie de hîrtie ce se desfășurà cu o mișcare de cronometru. Astfel astronomul aveà: excitația produsă de vederea stelei, și, imediat cu producerea acesteia, semnalul mînii sale înregistrat pe fășia de hîrtie, care înfățișà curgerea timpului. Nici acest procedeu nu surpimă însă equațiunea personală. Intre excitație și mișcare rămîne totdeauna o durată. Aceasta o dovediră cu prisos psihologii cari făcură din măsurătoarea acestei durate o temă favorită a experimentelor lor. Tehnica experimentului psihologic, în forma lui redusă, nu diferă prea mult de tehnica astronomului. In fig. 45 avem ilustrația unui asemenea experiment făcut cu o elevă. Eleva privește la un cilindru acoperit cu hîrtie înegrită de funingină, așà cum am văzut că este la kimograf, fig. 28, și pe care se găsește trasă o linie verticală albă. Cînd această

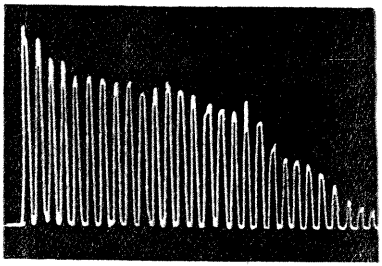

Fig. 43

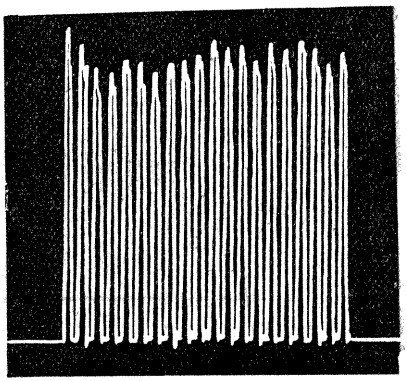

Fig. 44

linie va trece prin dreptul vergelei verticale ce se găsește în fața ei, ea va avea să apese pe o clapă ce stă sub degetul său și care este dată și separat în fig. 46. Apăsarea degetului se înregistrează pe cilindru, printr'o linie mai mică, dar tot verticală, produsă de acul cel lung care atinge hîrtia cilindrului, și care stă legat cu clapa printr'un mecanism simplu, după cum știm. Cilindrul se învîrtește, pus fiind în mișcare de experimentator prin ridicarea piedicei, care îl opreà și care se află dedesupt. Experiența merge, prin urmare, astfel: experimentatorul dă drum cilindrului, care se învîrtește uniform; eleva așteaptă pînă ce linia albă verticală vine în dreptul vergelei și just

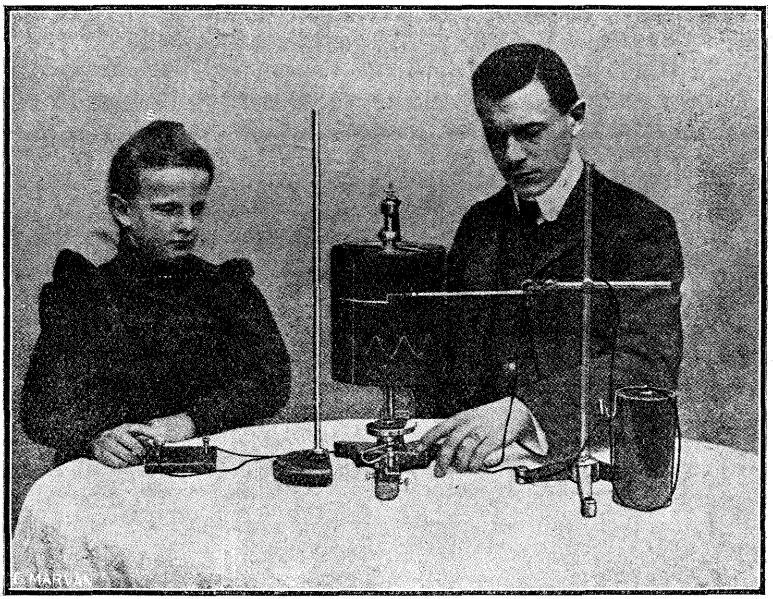

Fig. 45

cînd coincidența se produce, apasă pe clapa de sub deget. In timpul acesta, cilindrul învîrtindu-se, acul a lăsat în urma lui o linie orizontală, care se va întrerupe brusc prin apăsarea făcută de elevă. Măsurăm pe linia orizontală distanța dela linia verticală cea mare, care reprezintă excitația, pînă la linia verticală mică de întrerupere și avem durata între excitație și mișcare. Constatăm că această durată este de aproape $^1/_5$ din secundă. In cazul de față avem durata dintre o excitație vizuală și mișcare. Păstrînd aceeaș tehnică, putem să avem însă și durata dintre o excitație sonoră, tactilă, gustativă, olfactivă, de temperatură, etc., și mișcare. In acest scop avem să rostim numai aparatul așà, ca deodată cu excitația să corespundă un anumit semn pe cilindru, dela care să se măsoare distanța. Dealtfel sunt și alte aparate precise și

simple, care ne pot face acest serviciu. Tehnica rămîne aceeaș. Ea trebuie se ne dea momentul precis cînd se produce excitația și momentul cînd se producă reacția mișcării.

Experiențele ne dau durata dela excitație la mișcare. Dar durata aceasta este brută. Ea trebuie interpretată, căci în ea se cuprind mai multe durate; cel puțin (după W. Wundt) duratele a șapte fapte deosebite: 1. Mai întîiu, durata de care are nevoie excitația ca să iriteze aparatul extern al simțului. 2. Apoi, durata pe care o cere conductibilitatea iritației în centrii nervoși. Aceste două sunt fapte fiziologice. 3. Urmează acestora: duratele cerute de intrarea excitației în conștiință; 4. In înțelegerea conștiinței; și 5. Transformarea în fapt de voință; cîte-și trele fapte psihice. In sfîrșit: 6. Durata cerută de conducerea iritației spre aparatul mușcular și, 7. Contracțiunea mușchiului; fapte iarăși fiziologice. Cîtă extensiune să acordăm fie căreea dintre aceste durate? Dacă, în total, persoana a avut nevoie de $^1/_5$ din secundă pentru a răspunde cu o reacțiune la o excitație de vedere, cîtă parte din acest raport trebuie atribuit fiecăruia dintre faptele enumerate mai sus? Răspunsul la această întrebare implică o tehnică mai complicată. Psihologii contimporani au și dobîndit-o în parte. Metoda care-i călăuzește la găsirea acestei tehnice este variarea cantitativă a fiecăruia dintre faptele cuprinse în procesul total. Ei caută adică să prescurteze sau să prelungească cîte unul din aceste fapte, pentru a aveà în diferențele, pe care le dă rezultatul total, quantumul constant al celorlalte. Astfel, prin complicarea înțelegerii excitației; prin complicarea alegerii între motivele reacțiunii; prin prescurtarea mișcării mușculare în urma unui lung exercițiu; prin felurita îndreptare a atenției, ei ajung oarecum la o izolare a diferitelor componente din durata totală, negreșit, o izolare foarte relativă încă. Cu această metodă de variare, un rezultat sigur s'a obținut pînă acum: s'a ajuns a se deosebì între durata reacțiunii pe care o face o persoană, cînd își are atenția îndreptată spre excitație și durata reacțiunii aceleiași persoane, cînd își are atenția îndreptată spre mișcare. Cea dintîiu se numește reacțiune sensorială, cea de a doua musculară. Aceasta de a doua se face după o durată mai scurtă decît cea dintîiu. Pentru a aveà una din aceste reacțiuni, în formă pură, trebuie ca persoana asupra căreea se experimentează să-și exercite timp îndelungat atenția. De regulă, atenția oscilează între excitație și mișcare. Reacțiunea care se produce în aceste condițiuni de ocilație se numește naturală. In fig. 47, (după Alechsieff, un elev a lui Wundt), avem ilustrate cîte-și trele aceste reacțiuni. Reacțiunea musculară (redate cu... A) se face după 150 grade de secundă; reacțiunea naturală (—B) după 200; iar reacțiunea sensorială (— — — C) după 240. Reacțiunea mușculară este dar cea care vine mai repede. Preferința arătată de o persoană pentru un fel de reacțiune mai mult decît pentru un altul este un indiciu prețios, de care se leagă cunoașterea individualității sale sufletești. Duratele, prea lungi sau prea scurte ale acestor reacțiuni, sunt, deasemenea, legate de anumite stări anormale. Deaceea ele sunt mult experimentate de psihiatri și de pedagogi.

Fig. 46

Pentru cunoaşterea mai adîncă a înlănţuirii dintre excitaţie şi mişcare, psihologii au încercat, după exemplul dat de şcoala lui Kraepelin, să prindă curba grafică, nu numai a duratei reacţiunii, ci şi a modului în care mişcarea musculară se produce. Este primul impuls urmat de un contra impuls? Este mişcarea făcută în ritm sau este fără ritm? Toate acestea sunt probleme cari se leagă de problema generală a mecanismului sensorio-motor. In această direcţie s'a ajuns la rezultate destul de importante. Pe baza lor, pedagogia experimentală este în măsură să aleagă pe elevii cari sunt apţi şi cari nu sunt apţi pentru desen; pe elevii normali, primitori de avantajele exerciţiului, şi pe cei anormali, refractari la exerciţiu.

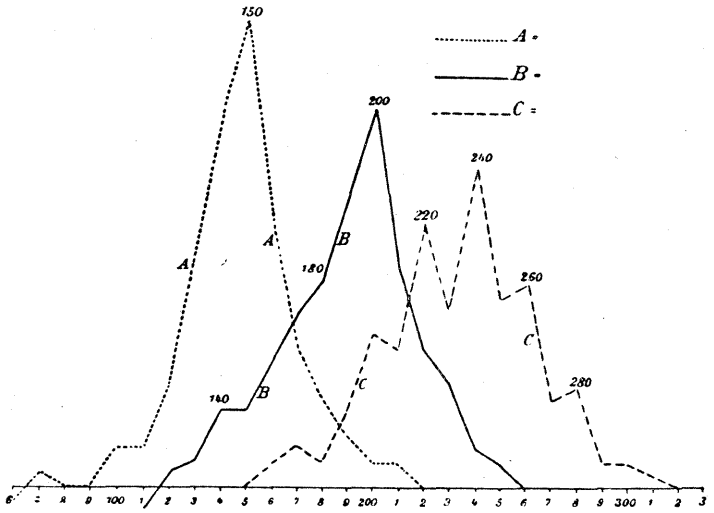

Fig. 47

3. LOCALIZAREA ŞI DIFERENŢIAREA MIŞCĂRILOR. — Toate aceste experimente îşi găsesc completarea în teoria funcţionării centrilor nervoşi. Fără o asemenea teorie, nu poate fi o adevărată explicare a înlănţuirii dintre excitaţie şi mişcarea musculară.

Centrii nervoşi înmagazinează, transformă şi opresc uneori ca excitaţia produsă să se comunice muşchilor. Dacă n'ar fi acest rol al centrilor nervoşi, cum prea bine observă Th. Ribot, în scrierea sa, *Les maladies de la volonté*, apărută de mai bine de patruzeci ani (Paris, Felix Alcan), toate mişcările noastre ar fi simple reflexe. Tot ce s'ar înregistră ca excitaţie ar fi să se transforme în mişcare. Voinţa ar fi o liberă trecere de impulsiuni, «un laisser faire». Ştim însă, că nu toate faptele noastre uzează de o asemenea liberă trecere. Unele au cauza lor în excitaţii indepărtate, memorate; multe n'au nici o cauză aparentă; multe sunt chiar contrare cauzelor aparente. Această varietate de manifestare nu poate să se explice decît prin funcţiunile diferiţilor centri nervoşi. Legile după

care se repartizează rolul și locul acestor funcțiuni sunt, după C. v. Monakow (*Die Lokalisation im Grosshirn und der Abbau der Funktion durch kortikale Herde*, 1914), următoarele: pe cînd pe treptele philogenetice anterioare era de ajuns un singur centru nervos pentru ca să producă toate mișcările de care animalul avea nevoie, mișcări care se grupau adesea în jurul unui singur organ, cu lărgirea cîmpului de experiență și cu îmbogățirea animalului în mișcări, vedem afirmîndu-se legea diferențierii funcționale, prin înmulțirea centrilor nervoși și în același timp prin stabilirea unei stricte ierarhii între diferiții centri: centrii primitivi se pun sub stăpînirea centrilor formați în urmă, cu deosebire sub stăpînirea centrilor corticali din creierul mare. Mișcările se descompun în componente multiple și se localizează pe suprafața acestui creier, profitînd în modul cel mai rațional de spațiul ce el îl oferă. Avem un fel de emigrare a mișcărilor mai fine și mai speciale, dinspre centrii primitivi spre centrii corticali veniți în urmă; o emigrare pe care am găsit-o și în domeniul sensibilității (comp. Partea II, Cap I). Cu cît animalele au ajuns să aibă o suprafață mai întinsă a creierului, cu atît se înmulțesc la dînsele diferențierile între componentele mișcărilor. De unde la început mișcările animalelor erau puse în serviciul instinctelor de ofensivă și defensivă corporală: erau brute, monotone, aminteau pe acele mecanice, de îndată ce ele se leagă de suprafața creierului iau caracterul de singularitate, adică par îndreptate spre un scop, pe care ele singure pot să-l îndeplinească. Inainte de von Monakow, Edinger deasemenea ajunsese la o părere analoagă, la care am și făcut aluzie mai înainte (Partea III, Cap. IV). Separațiunea acestuia între paleoencephalon și neoencephalon, presupune aceeași emigrare în decursul philogenezei. Cu cît formele animale evoluiază, cu atît mișcările lor devin nu numai complicate, dar și instrumentale, adică devin potrivite cu realizarea unui scop, și emigrează dela paleoencephalon spre neoencephalon. Această evoluție o găsim confirmată, continuă v. Monakow, în desvoltarea embrională a omului. Ontogeneza repetă philogeneza. Primele mișcări ale fetusului (la 5 luni) sunt reflexele brute de ofensivă și defensivă organică, produse de centrii medulari. La pruncul nou născut se adaugă la aceste reflexe țipătul, suptul și lovitul cu picioarele. După cîteva luni vin apoi mișcările de orientare și de acomodare a simțurilor spre direcția excitațiilor care pornesc din centrii cerebrali. Numai cu greu vin în sfîrșit mișcările precise, prin mijlocul cărora se execută o muncă cu scop special, produsul exclusiv al creierului anterior. Această înșirare a diferitelor categorii de mișcări este întovărășită de înaintarea procesului de mielinizare dinspre elementele centrilor nervoși primitivi, spre centrii recenți ai creierului, mielina fiind, precum am arătat, substanța care întreține și protejează fibra nervoasă. Pruncul se naște cu fibrele nervoase neacoperite de această mielină. Pe măsură ce vine acoperirea, funcțiunile lui nervoase se întregesc și mișcările, deasemeni, devin din ce în ce mai coordonate.

Experiența, de altfel, ne dă destule constatări, din care să conchidem că înșirarea diferitelor categorii de mișcări stă în legătură cu o ierarhie a funcțiunilor nervoase. Iată, bunăoară, un fapt care pare trivial, atît de des îl găsim

amestecat în viaţa zilnică, faptul scărpinatului. Se scarpină animalele, se scarpină şi omul. Omul se scarpină, cînd cu mîna, cînd frecîndu-şi trupul de un obiect. La scărpinatul cu mîna, uneori el se scarpină în mod mecanic, alteori cu deplină conştiinţă. Cînd se scarpină în mod mecanic, scărpinatul consistă în aducerea mînii spre locul iritat şi în mişcarea în formă pendulară a degetelor îndoite spre podul palmii, aşà că vîrful unghiilor sgîrie direct pe corp. Scărpinatul cu conştiinţă este adeseori asemenea celui mecanic, dar de multe ori cu mult mai complicat. In el poate aveà fiecare deget un rol deosebit, pe lîngă că şi mîna este adusă de braţ în forme deosebite. In cele din urmă, toate aceste mişcări, prin care se produce scărpinatul, fie cu conştiinţă, fie fără conştiinţă, aparţin aceleeaş familii. Sunt înşirate numai în deosebite categorii. Dacă avem în vedere vîrsta omului, cînd începe să se producă fiecare din aceste categorii? Incep toate dela aceeaş dată? Toate nu încep; aceasta o ştim din experienţă. Copilul mic, pînă la două luni, dacă îi iritàm ploapele sau o altă parte a corpului, nu aduce mîna să se scarpine, cum ar face omul matur, ci el manifestă un fel de spasm general al corpului: muşchii feţei i se contractă; pleoapele clipesc; mînile lui se agită, trupul şi picioarele, de asemenea; capul i se mişcă la dreapta şi la stînga; ţipă, etc. Prin urmare, are mişcări generale fără o coordonare specială, făcută cu scopul de a înlătură iritaţiunea. După vîrsta de trei luni, mişcările copilului se schimbă. Spasmul general tot mai subsistă, dar deodată cu el are loc şi mişcarea mînii homolaterale spre locul iritaţiei. La un an, mişcările devin mai sigure. Copilul începe să miste şi degetele mînii. La un an şi jumătate vîrful unghiilor intră în funcţiune. Acum începe el să răspundă cu aducerea mînii, chiar cînd amenînţàm numai să-i producem iritaţiunea. In sfîrşit, omul matur îşi coordonează mişcările scărpinatului după felul şi locul iritaţiunii. Dar nu fără să urmeze şi el anumite legi. J. S. Szymanski, dela care împrumutàm aceste obeservaţiuni, enumeră două: legea celei mai mici sforţări şi legea neturburării ocupaţiunii în curs. Legea micii sforţări impune omului matur să se scarpine cu mîna, care cere cea mai mică sforţare pentru a ajunge la locul iritat. Nu se scarpină nimeni cu mîna dreaptă, cînd simte o usturime la ochiul stîng, şi viceversa. Fiecare parte a corpului este scărpinată de mîna apropiată ei. Numai părţile din linia mediană a corpului sunt scărpinate la întîmplare. A doua lege este tot aşà de generală. Cînd cineva este ocupat cu cetirea, cu scrierea, etc., aşà că are o mînă prinsă, scărpinatul se face în aşà fel, ca pe cît se poate ocupaţia în curs să fie neturburată. Cu toate că omul matur are mişcările libere, şi el ar puteà să şi le combine după voie, el urmează, cum vedem, unor legi neschimbate. Am avut pînă acì în vedere pe copil şi pe omul matur normal. Dacă întindem observaţiunea noastră la idioţi şi la imbecili, constatările sunt tot aşà de interesante. Idioţii, întocmai ca şi copiii mici, nu răspund prin mişcări speciale de scărpinat, ci prin spasme generale. Rîd cu întortochieri de corp; mişcă mîinile şi picioarele; scot strigăte şi chiote, etc. Imbecilii, dacă răspund cîteodată cu mişcări speciale, răspund în mod neproporţionat. O mică iritaţiune îi face să ia poze teatrale, să rîdă cu exageraţie şi să-şi tortureze întreg corpul. După toate aceste obser-

vațiuni, concluzia se impune dela sine. In faptul, așà de banal, al scărpinatului care la prima aparență ar părea să fie instinctiv, căci el se întîlnește atît la animale cît și la om, înșirarea mișcărilor care-l compun se face în raport cu vîrsta și cu desvoltarea funcțiunilor cerebrale. Dispoziținea la scărpinat o are omul din naștere; mecanismul scărpinatului însă este învățat de om prin experiență. Deaceea am și ales acest exemplu. El ne arată lămurit că specializarea mișcărilor, în vederea unui scop, nu vine numai prin învățarea atentă și intenționată, ci și prin simpla desvoltare a centrilor nervoși, cînd acești centri funcționează în mod normal.

Din teoria care explică localizarea și diferențierea mișcărilor, vedem astfel că înlănțuirea dintre excitație și mișcare este supusă la mari prefaceri în organismele cu un sistem nervos desvoltat. De un «laisser faire» în faptele acestor organisme nu poate fi vorba. Inainte de a se transformà în mișcare, excitația se transformă ea mai întîi, asimilîndu-se organizării nervoase a individului. Cu cît este această organizare mai desvoltată, cu atît și mișcările pierd legătura lor directă cu excitațiile. La om, în special, mișcările se numesc tocmai de aceea voluntare. Voința, cînd apare la om, mișcările acestuia nu mai pot fi explicate prin excitațiile lor. Dar nu se mai pot explicà, fiindcă între ele nu mai există deloc înlănțuirea sensorio-motorie, sau există o altă înlănțuire care interesează pe om?

4. MOTIVAREA ȘI LUMEA VALORILOR. — Cu această întrebare ne-am apropiat de a doua problemă, problema motivării.

Motivarea este, în organizarea mișcărilor omenești, ceeace este atenția în organizarea intuițiilor. Una ca și cealaltă sunt funcțiuni de selectare. Dar pe cînd atenția selectează elementele intuiției pentru a da acesteea o structură obiectivă, motivarea selectează mișcările pentru a da putință omului să-și realizeze scopuri personale, subiective. Atenția tinde la anihilarea eului dinaintea excitației externe: cu cît mai atent este omul, cu atît subiectivitatea eului său se întunecă; motivarea, dimpotrivă, tinde la anihilarea excitației dinaintea atitudinii eului: cu cît eul este mai interesat la o valoare, cu atît influența excitațiilor externe asupra purtării sale scade. Dacă, în ultimă analiză, atenția și motivarea stau, ca două ramuri, pe aceeaș tulpină, dacă una și alta izvorăsc din aceeaș necesitate fundamentală organică, este o cestiune care depășește cadrul psihologiei, ca știință specială, deslegarea ei fiind lăsată filozofiei și metafizicei. W. Wundt, psiholog și metafizician de frunte al vremei noastre, o și desleagă în mod afirmativ. Și este multă probabilitate ca deslegarea aceasta să fie cea bună. Istoria culturii omenești ne documentează, în adevăr și cu prisos, dependența a tot ce este obiectiv de atitudinea egocentrică a omului. Religiunea, arta și chiar știința, sunt valori care se schimbă, în decursul timpului, după înălțarea treptată a sufletului omenesc. Este, prin urmare, numai o chestiune de grad deosebirea dintre atenție și motivare. Această deosebire este totuș importantă, din punct de vedere psihologic. Atenția, deși nu este cu totul independentă de eu, tinde să se emancipeze de eu, în deosebire de motivare, care tinde să afirme atitudinea eului: această deosebire este psihologicește plină de consecințe, și de aceea o păstrăm.

Cum ajunge atenţia să organizeze elementele intuiţiei, am văzut mai sus (Partea III, Cap. III). Prin reacţiunile simţurilor din ce în ce mai adaptate; prin asociarea dispoziţiunilor memoriei; prin formarea structurilor de spaţiu, timp, comparaţie, etc., şi suprapunerea asupra acestora a structurii reprezentărilor şi a abstracţiei, multiplele excitaţii externe se clarifică, se leagă de un înţeles şi devin obiecte. Că aceste obiecte, încă odată, nu sunt dela început prea obiective şi niciodată absolut obiective, n'are mare importanţă. Important este că ele tind să devină din ce în ce mai obiective. Mintea primitivă nu ştie încă deosebì visul de realitate; o mulţime de prejudecăţi o întunecă, este adevărat. Dar ea se ridică, în cele din urmă; căci din ea este ieşită mintea omului civilizat de astăzi, care crede într'o realitate strict obiectivă, pe care ne străduim s'o păstrăm şi s'o cultivăm cu toţii, ca pe un ideal.

Cum organizează motivarea mişcările? Din observaţiunea internă organizarea ei ne este prea cunoscută. Avem fiecare conştiinţa, că mişcările se organizează după gîndul sau reprezentarea care le serveşte drept scop. Dar această cunoştinţă, scoasă din observaţia internă, nu suportă o prea adîncă analiză. Scopul nu poate să organizeze mişcările, fiindcă nici el nu este organizat pe deaîntregul în conştiinţă, şi apoi chiar dacă ar fi organizat, nu înţelegem cum această organizare poate fi comunicată mişcărilor. Voiesc să scriu o scrisoare. Pentru aceasta am nevoie de hîrtie, condeiu, cerneală, de un loc pe care să stau şi de masă. Aceste obiecte îmi cer o mulţime de mişcări. Dacă examinez de aproape aceste mişcări, găsesc că multe dintre ele, aproape toate, sunt indiferente scopului meu. Ele sunt repetate şi cu alte ocazii. Ele se repetă chiar în mod mecanic, ca simple reflexe. Cînd mă aşez pe scaun ca să scriu, muşchii pe care îi pun în mişcare urmează legilor lor mecanice, care sunt străine scopului meu. Toate mişcările pe care le fac ca să scriu, nu le creez acum pentru prima oară, ci ele au fost create şi exercitate mai demult, pentru variatele trebuinţe ale organismului. Scopul de a scrie le găseşte pe toate gata. După ce scopul s'a realizat, ele rămîn gata şi mai departe, pentru alte trebuinţe ale organismului. Ce este determinat dar de scop în mişcările mele? Fiecare mişcare în parte, nu; atunci ce? Direcţia totală, adică planul după care mişcările se leagă între ele? Dar atunci greutatea explicării sporeşte. Ceeace numim scop, este adeseori o tendinţă afectivă, o obişnuinţă, o dorinţă vagă, etc. Cum aş puteà scoate din ele un plan de mişcare? Scopul pe care ni-l dă observaţiunea internă poate servì, prin urmare, cel mult ca impuls pentru mişcare, iar nu ca o funcţiune organizatoare. Funcţiunea de organizare a motivării trebuie să se cuprindă în însăş natura mişcării sau în elementele sufleteşti produse de mişcare. Cu această teorie venim în contrazicere cu datele aparente ale observaţiei interne, dar ne uşurăm mult explicarea faptului voluntar. Inainte de toate, avem prin această teorie din nou legătura dintre om şi animale. Organizarea faptelor de voinţă, care în observaţia internă luà un aspect excepţional, se aseamănă acum mişcărilor instinctive. Intocmai cum acestea se organizează prin cauzalitatea lor proprie: din simetria centrilor nervoşi şi a muşchilor; din cronaxia curentului nervos şi a acumulării exerciţiului; din intensificările şi opririle

reciproce între inervațiunile lor, etc., tot așà și la faptele voluntare: organizarea motivării ar fi rezultatul propriei cauzalități a mișcărilor organismului dotat cu conștiință.

Această teorie a și dat o puternică directivă în psihologia contimporană. Cele mai multe cercetări ale acesteea sunt pe baza ei. Teoria poate duce însă la diverse soluțiuni. O primă soluțiune este aceea pe care am expus-o mai sus: părerea radicală a mecaniciștilor. După aceștia nu există o funcțiune proprie de motivare pentru faptul voluntar, fiindcă cauzalitatea mecanică a mișcărilor explică întreg faptul voluntar. Omul se mișcă ca animalul și ca piatra care se rostogolește, cu singura deosebire, că la el forțele care împing la mișcare, fiind și conștiente, sunt într'un așà de delicat complex, că mintea nu le poate cîntări exact; dacă s'ar puteà cîntări exact toate aceste forțe, n'ar fi mișcare voluntară, care să nu se explice din strictul determinism mecanic. O a doua soluțiune ne dau psihologii, care se țin în marginile observațiunii și ale experimentului metodic de laborator. Aceștia se pot împărți în două grupe. O grupă înclină spre explicările fiziologice, începute de Ch. Bastian și continuate apoi de Ebbinghaus, Th. Ribot și alții, care explicări se împacă ușor cu teoria asociaționistă din psihologie. Altă grupă înclină spre explicările pur psihologice, care dau un rol preponderant eului. Explicările fiziologice pun un deosebit preț pe formarea reprezentărilor de mișcare, reprezentările kinestetice, care ar formà puntea de trecere între sensibilitatea și mișcările animalelor și în special între inteligență și mișcările omului. Aceste reprezentări, intrînd în asociație cu restul reprezentărilor din inteligență și ele fiind direct legate cu centrii motori, determină mișcarea voluntară. Organizarea motivării ar constà astfel în organizarea reprezentărilor de mișcare. Mișcările care s'au dovedit prin experiență utile, sau plăcute organismului, lasă în urma lor reprezentări, care, asociindu-se ușor cu elemente afective plăcute, au șansa de a se actualizà mai repede și astfel de a produce mai repede repetarea mișcărilor din care ele sunt ieșite. Mișcările inutile sau neplăcute sunt evitate, fiindcă reprezentările lor n'au aceeaș ușurință de asociare și prin urmare nici aceeaș șansă de actualizare. După părerea acestor psihologi, motivarea ar fi dar o problemă de memorie. Faptul voluntar și-ar aveà motivele în legile de reproducere și de asociare. Meritul principal, pe care îl revendică acești psihologi, este că în explicarea dată motivării se păstrează principiul după care se explică și cauzalitatea faptelor simțirii, anume: nu este nimic pus pe seama vreunei activități centrale, ci toate motivele voinței sunt venite prin mijlocirea reprezentărilor de mișcare, deci sunt de origină periferică. Din această pricină acești psihologi recurg așà de des, pentru a-și susține părerea lor, la localizările cerebrale. Impărțirea funcțiunilor sufletești pe centri sensoriali, sensorio-motori, motori și de asociațiune, sunt o admirabilă ilustrare a părerii de mai sus.

Cu toată această admirabilă ilustrare, explicarea mișcărilor voluntare prin reprezentările de mișcare și confundarea motivării cu simpla asociație, nu mulțumesc. Ele n'au mulțumit niciodată, de cîteori erau date singure, căci totdeauna le găsim completate cu alte explicări, în care activitatea eului

intervine sub formă de temperament şi caracter. Nu este psiholog, cît de asociaţionist, care să nu pomenească măcar cît de puţin caracterul. Dar explicările fundate pe activitatea eului erau pe al doilea plan, erau pentru completare; locul principal îl ţineau acelea pe cari le văzurăm. In timpul nostru situaţia este inversată. La psihologii din ultimii ani, explicările date pe baza asociaţiei reprezentărilor de mişcare au rolul de completare, iar locul principal îl ocupă explicările date pe baza eului. La această inversare au contribuit observaţiunile de psihologie comparată şi de psihogeneză, observaţiunile de psihiatrie şi chiar rezultatele cercetărilor de laborator. Cu cît orizontul observaţiunii psihologice s'a lărgit, s'a impus şi însemnătatea pe care o are unitatea eului în vieaţa sufletească. Puţina însemnătate acordată eului în psihologia de acum 20—30 ani în urmă, pare astăzi o curiozitate, pe care nu ne-o putem explică, decît prin condiţiunile excepţionale în care se aflau cercetările psihologice pe această vreme. Psihologia, în această vreme, erà numai europeană. In Europa, apoi, domneà credinţa că omenirea merge spre o cultură unitară şi că oamenii sunt sufleteşte constituiţi după un plan unitar. Afirmarea unităţii, atît la punctul de plecare al vieţii sufleteşti, cît şi la acela de desăvîrşire al culturii, făceà ca să se treacă uşor cu vederea diferenţele dintre indivizi şi popoare. Prosperitatea comercială şi industrială întreţineau, în acelaş timp, iluziunea unei păci universale între toţi oamenii pămîntului. Ce erà mai natural, în asemenea condiţiuni, decît să se creadă că eul fiecărui individ este un simplu agregat de elemente sufleteşti, elemente cari în ultimă analiză sunt identice la toţi oamenii! Astăzi, condiţiunile excepţionale ale acestei iluziuni au dispărut, şi cu ele şi rătăcirea psihologiei. Actualitatea vieţii europene o vedem astăzi stăpînită de afirmarea diferenţelor dintre indivizi şi dintre popoare. Vedem cu toţii, cei ce trăim noile vremuri, că eul este primul resort al vieţii politice şi sociale. Eul, cu dibuielile lui copilăroase; eul, cu tenacitatea lui formată de veacuri; eul, cu iluziunile şi nebunia lui; eul individual; eul de clasă socială; eul de popor şi de rassă explică tot ce se transformă în jurul nostru. Departe de a fi o întîmplătoare agregaţie de elemente, eul este acela care determină pulsaţiunile vieţii sufleteşti contimporane. Chiar şi fără schimbările petrecute în ultimii ani în condiţiunile culturii europene, rătăcirea psihologiei ar fi trebuit să dispară dinaintea lărgirii observaţiunii ştiinţifice. Cu cît cercetările de psihologie comparată ne tac mai bine cunoscute rudeniile noastre depărtate, animalele, în special maimuţele, şi rudeniile apropiate, oamenii primitivi, sălbatecii, oamenii de diferite rasse, cu atît însemnătatea eului se afirmă în principiile psihologiei. Psihiatria, încă de mult, aveà ca noţiune fundamentală personalitatea. Psihologia copilului şi-a cîştigat o bază sigură numai după ce a fost recunoscută personalitatea copilului, căci înainte vreme se făceà greşeala de a se considerà copilul ca un om matur în miniatură. Psihologia sexelor a dus la aceeaş concluzie. Inversiunea perspectivei, din care se priveà mai înainte eul, erà dar necesară.

Prin intervenirea eului în explicarea motivării, se precizează mai întîiu, domeniul acesteea. Cele două probleme despre care vorbeam, anume: înlăn-

ţuirea cauzală a mişcărilor şi motivarea mişcărilor, sunt acum bine despărţite. Una, cea dintîiu, este problema mecanismului mişcărilor, mecanism indiferent scopului urmărit de conştiinţă; cea de a doua este problema alegerii mişcărilor în vederea unui scop. Mecanismul are o explicare şi motivarea altă explicare. Pentru a explică mecanismul trebuie să găsim cauza de care se leagă anume efecte: cauza şi efectul fiind amîndouă fapte echivalente, între ele fiind raport de cauzalitate mecanică; pentru a explică motivarea, trebuie să găsim în dispoziţiunea eului motivul alegerii unei mişcări: motivul şi mişcarea nu sunt fapte echivalente, care să stea în raport de cauzalitate mecanică, ci amîndouă sunt faptele aceluiaş eu şi stau în raport de finalitate. Mişcarea şi motivul se justifică reciproc, nu se înlănţuiesc cauzal. Cauza şi mişcarea se înlănţuiesc strict cauzal, adică aşà cum se înlănţuiesc toate faptele naturii.

Psihologii mecanicişti, ca şi psihologii asociaţionişti urmăreau explicarea mecanismului mişcărilor, nu motivarea acestora. De acì toată neînţelegerea. Mecanismul ni-l explică raporturile cantitative găsite în faptele materiei, pe cînd motivarea ne-o explică valoarea pe care faptul o are pentru eu. Un om poate să-şi deà foarte bine seamă de motivele faptelor sale, fără ca în acelaş timp să ştie ceva despre mecanismul care determină realizarea corporală a acestor fapte. Fiecare vorbim şi ne dăm bine seamă de motivele pentru care vorbim, dar foarte puţini cunoaştem localizările cerebrale ale articulaţiunilor vorbirii; înlănţuirea care există între diferiţi centri sensoriali şi articulatori ai vocii; asociaţia centrilor cerebrali şi subcerebrali, medulari, etc. Dacă pentru cuvintele ce vorbim am fi traşi la răspundere, cerîndu-ni-se să arătăm motivele, nimeni nu s'ar gîndì să invoace ignoranţa sa în ceeace priveşte mecanismul vorbirii. Ignorarea cauzelor nu atrage după sine ignorarea motivelor. Cauzele mişcărilor stau în funcţiunile sistemului nervos, în diferenţierea şi organizarea acestuia; motivele în tendinţele deşteptate în eu de lumea valorilor. In lumea aceasta a valorilor centrul îl formează eul. De el depind valorile lucrurilor. In lumea cauzalităţii mecanice, acolo unde găsim înlănţuirea dintre cauză şi mişcare corporală, înţelegerea vine din structura pe care şi-o dau lucrurile între ele, independent de eu; în lumea valorilor, acolo unde hotărăsc motivele, înţelegerea stă în finalitatea eului. Un lucru are valoare, întrucît este preţuit şi dorit de eu. A preţuì, este cu totul altă operaţiune de cum este a măsurà un lucru. Măsurătoarea se face cu o unitate constantă şi uniformă, pe cînd preţuirea variază după trebuinţele, după obiceiurile sau după înălţimea sufletului.

Motivele au rostul lor în lumea valorilor. Ele întreţin continuitatea acestei lumi în jurul eului. Ele înobilează faptul omenesc, dînd omului conştiinţa alegerii libere. Iluziune, zic mecaniciştii: faptul s'ar petrece şi fără conştiinţa alegerii lui libere, prin simpla cauzalitate mecanică! Prin simpla cauzalitate mecanică nu se petrece decît faptul instinctiv, şi cea mai iscusită teorie mecanicistă nu va puteà aduce vreodată pe om să creadă că el este un simplu făptuitor instinctiv. Dealtmintreli îndreptăţirea de a vorbì de motivarea faptelor omeneşti, alături de cauzalitatea lor mecanică, este astăzi sprijinită pe cerce-

tările de laborator, mai mult decît pe dorinţa de a găsi o noblеţă faptelor omeneşti. Toţi cîţi au experimentat asupra faptelor voluntare, au trebuit să constate existenţa motivării alături de cauzalitate. Dela primele începuturi experimentale ni se vorbeşte de valoare. Michotte şi Prüm, într'un documentat studiu din 1911, publicat în *Archives de Psychologie* din Geneva, sub titlul: «Studiu experimental asupra alegerii voluntare şi antecedentele sale», nici nu discută măcar eventualitatea înlocuirii motivării prin cauzalitate. Faptele noastre voluntare sunt, după ei, alese în cea mai mare parte prin judecăţi de valoare produse imediat, înainte de executarea lor. Chestiunea originii valorii, sau a forţei motivatoare, este legată de desvoltarea eului. Conştiinţa acţiunii acestuia nu lipseşte niciodată. Rezultatele principale ale experienţelor lui Michotte şi Prüm sunt următoarele: 1. Cînd două alternative sunt în concurenţă şi persoana are să aleagă între ele două, ea va alege pe aceea care are o valoare spontană mai mare. 2. Recomandarea făcută unei persoane sau urmele lăsate asupra acesteia de un fapt voluntar anterior, crează motive. 3. Aceste motive ies în evidenţă, cînd, prin schimbare de condiţii, ele sunt oprite. 4. Unul şi acelaş motiv poate să apară conştiinţei sub forme deosebite: ca judecată de valoare, ca sentiment, etc. Aceste forme deosebite constituiesc serii evolutive. 5. Valoarea este relativă. Compararea valorilor în alternativă, face să crească valoarea alternativei alese. 6. Există tendinţe determinante create prin recomandarea dată, prin logică, morală, etc. 7. Alegerea între motive apare, cînd ca un consimţimînt, cînd ca o hotărîre luată. Hotărîrea poate să fie caldă sau rece. Hotărîrea caldă este însoţită de o puternică tensiune muşculară. 8. Prezenţa tensiunii muşculare este condiţionată de factorii care tind să prelungească alegerea, între cari: lipsa de adaptare a persoanei, valorizarea negativă a unei sau altei alternative. 9. Alegerea este influenţată de motivele prezente în conştiinţă şi nu de numărul faptelor care au avut loc după aceeaş alegere. 10. Această divergenţă dintre valoarea motivelor şi procentul faptelor este isbitoare mai ales în alegerile făcute repede. Ceilalţi experimentaţi insistă încă şi mai mult asupra activităţii eului în producerea motivării. P. Bovet într'un studiu, publicat cu puţin înainte de acela al lui Michotte şi Prüm (şi tot în *Archives de Psychologie*, vol. IX, 1910), arată conştiinţa de datorie în introspecţiunea provocată, ca un element determinant al alegerii voluntare. Cam în acelaş timp se produc şi lucrările lui Narziss Ach, în care se face încercarea să se măsoare experimental puterea voinţei din intensitatea piedicilor care i se opun. Experimentul se face astfel. O persoană are instrucţiunea să răspundă cu o anumită asociare la o excitaţie dată. Voinţei sale de a răspunde i se opun însă piedici, şi anume persoana învaţă, pînă la memorizarea automată, alte asociaţii, care tind să revină şi formează astfel o piedică pentru ceeace ar trebui să vie în mod liber prin voinţă. Cu cît piedica este mai mare, cu atît şi voinţa este mai puternică, dacă învinge. Ach numeşte procesul voinţei determinaţiune. Determinaţiunea este dar opusă automatismului reproductor. Numărul de reproduceri asociative, care covîrşeşte la limită determinaţiunea voinţei, se numeşte echivalentul asociativ al acesteea. O persoană are dar echi-

valentul determinațiunii cu atît mai ridicat, cu cît poate înlătură dela reproducere, prin voință, asociații mai înrădăcinate. In lăuntrul unui fapt energic de voință, distinge apoi Ach patru momente: 1. Trezirea unor simțiri de încordare în mușchii capului și ai pieptului; 2. Conștiința subiectivă a greutății ce este de învins; 3. Indreptarea conștiinței spre obiectul sau scopul ce este de ajuns; 4. Momentul «actual» al determinațiunii: eu voiesc. Acest ultim moment stă direct legat de activitatea lăuntrică a persoanei. Este simplu și indivizibil, deaceea nici nu se poate descrie. In acest ultim moment eul apare direct a fi cauza faptului. La concluzii analoage ajung și experimentatorii de după Ach: Watt, Kuelpe, Koffka ș. a. Șirul acestora îl complectează J. Lindworsky, care rezumă și dă rezultatelor experimentale o formulare precisă (*Der Wille* 2-a Ediție, Leipzig, 1921).

Faptul voluntar este așă dar deosebit de faptul automat și mecanic. El este ieșit din activitatea prin care eul ia o pozițiune sau își realizează un scop în lumea valorilor. Determinațiunile voinței sunt motivate, nu cauzate. Motivate, fiindcă se înțeleg din efectele spre care tind, iar nu din raporturile în care stau cu celelalte procese ale sistemului nervos. Nimic nu oprește însă ca ele să poată fi studiate și sub acest din urmă aspect. Dar atunci ele nu sunt studiate ca fapte voluntare, ci ca fapte mușculare. Un om poate să-și exerciteze mușchii, și poate să-și exerciteze și voința; un animal poate să-și exerciteze numai mușchii. Un om poate fi activ, în vederea unei pozițiuni de luat sau a unui scop de atins în lumea valorilor, și poate fi activ în vederea dresării mușchilor; un animal, numai în vederea dresării mușchilor. Educația mișcărilor musculare, ca să fie sistematic desăvîrșită, trebuie să se bazeze pe cunoștința mecanismului muscular și pe formarea reprezentărilor de mișcare, pe cînd educația voinței, ca să fie sistematic desăvîrșită, trebuie să se bazeze pe cunoștința valorilor spre care omul năzuiește și pe ridicarea nivelului sufletesc, din care pornesc determinațiunile acestuia. Asupra mișcării musculare ne pune în stăpînire sănătatea fizică; asupra faptului voluntar, caracterul moral.

5. AUTOMATISM ȘI OBIȘNUINȚĂ. — Faptul voluntar este ieșit din activitatea eului. Cum trebuie înțeleasă această activitate a eului? Este ea măsurabilă, din punctul de vedere al intensității; poate fi diferențiată în mai multe funcțiuni, pentru ca aceeaș măsură și aceeaș diferențiere să le găsim apoi la faptul voluntar? Această importantă întrebare aproape că nu există pentru acela care își adună cunoștințele psihologice exclusiv din observația internă. In observația internă, eul apare ca unul, simplu și indivizibil; activitatea lui este ca o creație din nimic, atît pare ea să fie neatîrnată de condițiunile materiale. Eul, cînd voiește, faptul voluntar urmează de sine. Voiește și vei puteà, zice un proverb popular. Un caz bine observat însă, în experiența externă, ne convinge repede că activitatea eului nu este tocmai așă cum ne apare ea introspectiv. Iată cazul unui om atins de slăbiciunea voinței; un caz din multele cazuri de psihastenie. De cîte ori este să ia o hotărîre, omul nostru se codește, evită; caută o derivare dela îndatorirea de a se hotărî. Il constrîn-

gem să-și îndeplinească voința. Atunci observăm la el următoarele curioase fenomene. Bolnavul devine agitat; în loc de a execută faptul simplu, pe care îl cere hotărîrea voinței, s. ex.: să deschidă sertarul mesei și să ia un timbru pe care să-l lipească pe o hîrtie, el începe să miște convulsiv mînile, să se îndoaie de corp, să asude, să facă o mulțime de grimase; singură mișcarea cerută nu o face. Judecînd după observația internă, purtarea bolnavului este paradoxală. El se arată incapabil să execute un fapt, care după observația internă ar costà așà de puțin; ar fi destul să voiască spre a-l aveà, și în schimb își cheltuiește energia într'o mulțime de mișcări nefolositoare. Nu este capabil să facă un pas, pentru a deschide sertarul mesei, dar în schimb este capabil să tropăie din picioare ore întregi. Cum se explică această purtare paradoxală? Explicarea este simplă, și este dată într'un mod magistral de Pierre Janet (în *Les médications psychologiques*, 3, vol. Paris, 1919), unul dintre cei mai de seamă psihologi ai Franței contimporane. Mișcările pe care le face bolnavul, zice Janet, sunt mișcări automate, neadaptate la un anumit scop, ele sunt mișcările provocate de mecanismul dispozițiunilor corpului, pe cînd mișcarea de a deschide sertarul este mișcarea adaptată la un scop, este un fapt singular determinat de voință; între unele și altele este o mare diferență. Pentru a executà un fapt potrivit unui scop, omul trebuie să se controleze, să-și adune toată atențiunea, să aibă conștiința deplină; condițiuni care nu se cer pentru mișcările automate. Faptele voluntare sunt fapte de mare tensiune nervoasă. Nu le poate săvîrși decît acela, care poate pune la contribuție tendințele ieșite din formația superioară a eului său; ele sunt în vederea unui scop și cer alegerea mijloacelor. Mișcările automate nu cer atîta sforțare. Ele se săvîrșesc prin tendințele inmagazinate de corp, deaceea și vin cu ușurință la cea dintîiu ocazie. Bolnavul nostru nu are tăria să-și coordoneze mișcările în vederea unui scop, pentrucă scopul implică adaptarea eului la o situație nouă, și această energie el nu o are. Observați, continuă Janet, în lumea care ne înconjură. La fiecare pas întîlnim indivizi care n'au curajul să înfrunte o adaptare nouă. Omul cutare, care vorbește așà de natural, cînd se găsește în cerc restrîns sau între patru ochi, pus în fața unui numeros auditor, bîlbîie, face gesturi fără rost și se pierde în divagări. Un altul nu poate să mănînce cu eleganță, decît dacă este singur la masă și neobservat. Altul evită vizitele, sau dacă le face, este surprinzător de stîngaci față de persoanele străine. Adaptarea la o împrejurare nouă, la o impresie nouă chiar, nu este un lucru ușor. Pentru aceasta trebuiește o concentrațiune a conștiinței, și nu ori și cine este capabil să o facă. Mișcările automate, da, acelea se fac ușor, fiindcă ele n'au nevoie de intervenția conștiinței. Deaceea readucerea bolnavilor de voință la automatism este o liniștire pentru ei. Janet le recomandă această practică (de aci și cuvântul *médications* din titlul scrierii citate).

Prin urmare activitatea eului, din care iese faptul voluntar, nu este o activitate așà de ușoară cum pare să se arate în introspecțiune. Ea este legată de o sforțare, și de o sforțare foarte intensă, pe care nu ori și cine o poate săvîrși. Executarea unui fapt cu voință presupune un eu capabil de atitudini noui,

un eu anticipator. Din această nevoie a anticipațiunii este isvorît însuș eul, după cum am văzut (mai sus, Cap. VI). Omul a găsit în eu compensațiunea trebuincioasă la pierderea instinctelor. Capacitatea eului de a luà atitudini noui, de a anticipà, este, cu denumirea lui Janet, tensiunea psihologică a cuiva. Această tensiune implică diferite grade, după desvoltarea fiecărui individ. Cea mai mare tensiune o are individul care în mod continuu își determină prin conștiința eului motivele activității sale. Cea mai mică tensiune o are individul rutinar, care își desfășură activitatea în mod automat, fără să pună la mare contribuție conștiința eului său.

Dar o continuă determinare conștientă a motivelor activității, adică o stare continuă de tensiune psihologică, ar fi și obositoare pentru organismul individului, ar fi și o piedică la valoarea calitativă a activității acestuia. In interesul individului este ca determinarea conștientă să fie distanțată prin intervale de repaus, în care timp conștiința să se reculeagă pentru a revenì cu mai mare concentrațiune. Interesul acesta al individului îl salvează obișnuința. Obișnuința este faptul voluntar, în care conștiința eului este extrem de mult micșorată, fără să fie complet dispărută. Complet dispărută nu este conștiința niciodată în obișnuință. Experiența zilnică ne arată, în adevăr, că la cea dintîiu ciocnire a obișnuinței cu interesul organismului, conștiința revine la loc, ca și cum ea n'ar fi lipsit vreodată. Astfel: ne-am obișnuit să mergem pe drum, fără să gîndim la fiecare mișcare a picioarelor, dar un pas greșit și conștiința intervine pentru a corijà. Ca să poată conștiința corijà, a trebuit ca impresiunile pe care le dă mersul picioarelor să fi fost înregistrate în mod continuu, căci altmintreli greșeala nu s'ar fi deosebit în mod brusc. Ele au și fost înregistrate, dar în centrii nervoși de sub nivelul conștiinței clare: au rămas în subconștiință. Profitul nostru a fost, că aceste impresiuni, rămînînd în subconștiință, n'au mai venit să împiedice conștiința dela alte determinări. Pe cînd mergem în mod obișnuit, putem gîndì la alte motive; putem luà alte hotărîri. Obișnuința este dar de cel mai mare folos. Ea scutește pe individ de o încordare continuă a voinței; este un repaus. Ea este în acelaș timp un mijloc de înălțare a voinței. Faptele care se repetă mai des, în vieață, cum sunt mișcările corpului în adaptările de fiecare zi, dacă ar fi să fie la fiecare dată a producerei lor însoțite de conștiință, nu numai că ele ar ocupà prea mult timpul conștiinței, dar ar și scoborî nivelul acesteea. Tensiunea psihologică s'ar menține atunci la o intensitate mediocră. Dispărînd aceste fapte uzuale din conștiință, se lasă tensiunii psihologice posibilitatea să atingă înălțimi mai mari. Muncitorii manuali și intelectuali sunt cu atît mai apți să deà o muncă valoroasă, cu cît posedă mai bine tehnica, adică obișnuința desăvîrșită a lucrurilor mici, rămînînd liberi să se concentreze asupra lucrurilor importante.

Aceste foloase ale obișnuinței au și făcut pe oamenii practici să se gîndească la dobîndirea ei în mod metodic. Dobîndirea metodică a obișnuinței se numește exercițiu. Exercițiul constituie baza dresajului, și este în acelaș timp de mare folos educației. El nu este însă scopul educației, ci un mijloc al ei. Căci scopul educației nu poate fi realizarea cu ori și ce preț a obișnuinței

pentru obişnuinţă, ci a obişnuinţei ca economie, în vederea unei activităţi ridicate a conştiinţei. Deaceea părerea filozofului francez Gustave Le Bon, deseori repetată de pedagogii noştri contimporani, că scopul educaţiei ar fi trecerea conştientului în inconştient, este cel puţin exagerată. Scopul educaţiei nu poate fi trecerea în inconştient a întregului conştient, ci a conştientului de prisos sau nevaloros. Altmintreli educaţia oamenilor nu s'ar deosebì prin nimic de dresajul animalelor.

6. TEMPERAMENT ŞI CARACTER. — Dispoziţiunile care susţin activitatea eului se grupează în două categorii principale: temperamentul şi caracterul. Prin temperament înţelegem dispoziţiile organice (în cea mai mare parte afective); prin caracter, dispoziţiile speciale voinţei. Dispoziţiunile din ambele aceste categorii nu constituesc înseşi motivele activităţii eului; constituesc însă ceva mai mult: ele dau direcţie mecanismului, care distribuie tensiunea psihologică între motive. Ceeace este energia specifică pentru nervii simţirilor externe, sunt dispoziţiunile de temperament şi de caracter pentru activitatea eului.

Dispoziţiunile temperamentului sunt la baza eului fizic, iar dispoziţiunile caracterului la baza eului moral, adică la baza personalităţii. Pe măsură ce personalitatea covîrşeşte eul fizic, dispoziţiunile temperamentului sunt înfrînate şi înlocuite prin dispoziţiunile caracterului. La omul care atinge idealul moral al personalităţii, urmele dispoziţiunilor de temperament nu se mai recunosc în motivarea faptelor sale. Dar de acest ideal, omul concret al experienţei noastre este foarte departe. Temperamentul stă deaceea alături de caracter. Prin temperament, eul ia atitudinea pe care i-o imprimă constituţia corpului fizic; prin caracter, eul ia atitudinea pe care o imprimă trecutul său conştient, adică lungul şir de fapte motivate pe care le-a săvîrşit el în trecut. Hereditatea şi însuşirile dobîndite din cursul experienţei individului au în amîndouă cazurile un rol însemnat, dar hereditatea are, la temperament, un rol predominant; pe cînd la caracter acest rol îl au însuşirile dobîndite din cursul experienţei individului. Caracterul stă, deaceea, în legătură intimă cu firea individualităţii psihice. De un temperament rău nu poate fi învinovăţit cineva, ci cel mult poate fi deplîns, fiindcă temperamentul resfrînge firea corpului; de un caracter rău poate fi învinovăţit şi făcut responsabil ori şi cine, căci caracterul este în mare parte produsul experienţei conştiente a individului.

Cum în vieaţa practică oamenii între ei se cunosc după faptele lor voluntare şi cum la producerea acestor fapte dispoziţiunile de temperament şi de caracter au o influenţă covîrşitoare, este lesne de înţeles pentru ce studiul temperamentului şi al caracterului au fost începute din timpurile cele mai vechi. Pe cînd psihologia nu erà încă bine despărţită ca ştiinţă, medicii şi filozofii antici despărţiau în categorii precise temperamentele şi caracterele; mai ales temperamentele, pe care le legau de anumite humori ale corpului. Dela ei avem descrierea celor patru temperamente: a sanguinicului (care lucrează împins de căldura sîngelui); a colericului (care stă sub influenţa fierei galbene); a melancolicului (sub influenţa humorilor negre); şi a flegmaticului (de sub

influența humorilor apătoase). Cele patru feluri de humori amintesc cele patru elemente fundamentale ale metafizicei aristotelice: focul (sîngele), aerul (fierea), pămîntul (humoarea neagră) și apa (humoarea apătoasă). Moraliștii au dat, de altă parte, o deosebită atenție tipurilor de caractere, pe care le puneau în legătură cu diferitele tipuri de motivațiune morală.

Astăzi cercetarea temperamentelor și a caracterelor se face pe baza experienței și nu pe baza deducțiunilor filozofice și morale. Heymans și Wiersma au întreprins în ultimii ani o foarte intinsă anchetă, în scopul de a stabili cum se grupează temperamentele, avîndu-se în vedere gradele de intensitate a celor trei dispoziținni fundamentale sufletești: emotivitatea, activitatea și dispoziținnile reprezentative (sau funcțiunile secundare); și cum stau în corelațiune însușirile individului cu temperamentele grupate. Pentru ancheta lor acești doi psihologi au consultat însemnările făcute de medici asupra unui mare număr de persoane, au analizat biografiile a 110 oameni de știință, poeți, bărbați de stat, etc., și s'au adresat și direct la cunoscuți și necunoscuți cu foi de anchetă pe care erau imprimate întrebările la care aceștia trebuiau să răspundă, și la care au și răspuns foarte mulți. Rezultatul anchetei lor este următorul. Putem distinge opt tipuri de temperamente:

1. Amorfii; nici emotivi, nici activi, nici cu dispoziținni reprezentative puternice. Adică: amorful nu se emoționează repede; nu reacționează prin activitate vie la excitațiile primite și nu păstrează în suflet reprezentări durabile dela impresiunile primite.

2. Apatici; nici emotivi, nici activi, dar cu dispoziținni reprezentative durabile.

3. Nervoșii; emotivi, dar neactivi și fără dispoziții reprezentative.

4. Sentimentalii; emotivi și cu dispoziții reprezentative, dar neactivi.

5. Sanguinicii (iuții); activi, dar fără emoții puternice și fără dispoziții la reprezentări puternice.

6. Flegmaticii; activi și cu dispoziții reprezentative puternice, dar fără emoții puternice.

7. Colericii (violenții); emotivi, activi, dar fără dispoziții să păstreze reprezentări durabile după impresiile primite.

8. Pasionații; emotivi, activi și cu reprezentări puternice, adică tocmai opuși amorfilor.

Dintre oamenii celebri și cunoscuți în istorie, Fr. Bacon și Lessing ar fi, după cei doi autori, la tipul sanguinicilor; Franklin, Hume, Kant, Locke, Mill, Taine la tipul flegmaticilor; Danton, Dickens, Mirabeau, Scott la tipul violenților; Michelangelo, Pascal, Pasteur, Nietzsche la tipul pasionaților; Byron la tipul nervoșilor; Robespierre, Rousseau la tipul semtimentalilor; nici unul dintre asemenea oameni la tipul apaticilor și amorfilor. Pentru o bună înțelegere trebuie adăugat, că drept emotiv nu trebuie luat acela care se emoționează des, ci acela care se emoționează ușor din ori și ce motiv; drept activ, deasemenea, nu acela care este veșnic în agitație, ci acela care se determină repede la activitate, din motive puțin puternice; și, în sfîrșit, cu dispoziținni reprezen-

tative este acela care păstrează după impresiuni, fără intensitate și importanță, urme durabile și care tind să revină la actualitate.

Interesante sunt corelațiunile de însușiri sufletești, pe care ancheta lui Heymans și Wiersma le găsește în legătură cu aceste tipuri de temperamente (în *Zeitschrift für Psychologie*, vol. 51, pag. 1 și urm.). Nervoșii sunt impulsivi, dar repede își pierd curajul; sunt violenți, excitabili și trec cu ușurință dela veselie la întristare; viața lor este plină de contradicții; sunt răi observatori, superficiali în judecată, nepractici, vorbăreți și cu memorie infidelă; în schimb, sunt spirituali, muzicali, înclinați spre petreceri, vanitoși, cheltuitori, cruzi față de cei subordonați lor, pedanți în mers și îmbrăcăminte, intriganți și fără credință; le plac animalele și sportul; în politică sunt radicali; în viața de toate zilele nepunctuali și distrați. Sentimentalii, atît după anchetă, cît și după cercetarea biografiilor, se arată a aveà partea lor cea tare în emotivitate. Au dispoziții pentru matematică și limbi. Sunt mai puțin violenți și impulsivi ca nervoșii, dar odată iritați, ei sunt mai greu de împăcat; sunt închiși în ei, timizi și înclinați spre melancolie. Sentimentalii sunt serioși, cinstiți, credincioși; înclinați spre idealism; rîd rar; în politică sunt conservatori și au sentimente calde pentru religiune; foarte observatori de ei înșiși, plăcîndu-le să-și vorbească mult despre ei înșiși, în toate ocaziile. Sanguinicii (iuții) ies nu prea bine definiți din anchetă și din cercetările biografice. La ei găsim: simț practic și talent de observație; talent la desemn; cumpătare în ceeace privește raporturile sexuale; egoism și lipsă de patriotism; indiferență religioasă; atracție pentru sport și curaj. Flegmaticii sunt puțin impresionabili, dar munca lor este mai durabilă. Au răbdare și concordanță între faptă și vorbă. La ei punctualitatea, economia, credința și sinceritatea sunt de regulă. Buni cunoscători de oameni. Colericii, sau violenții, sunt impulsivi, nerăbdători, intoleranți, și totuș ușor de împăcat; trec repede la glume. Inteligența lor este vie, dar nu prea adîncă. Sunt capabili de atenție încordată și țin să-și exprime cu hotărîre părerile. In politică, patrioți și iubitori de libertate. Culanți în afaceri de bani și mulțumiți cu ei înșiși. Pasionații sunt răbdători, tari și hotărîți. Au înțelegerea ușoară și largă. Au simț practic și bună memorie. Sunt indiferenți la plăcerile sexuale și stomacale, la sport și la artă. Sunt lipsiți de vanitate și susceptibilitate. Au patriotism și milă față de cei subordonați lor. N'au simpatii pentru politica cu tendințe radicale. Amorfii sunt superficiali sau proști ca inteligență; nepractici; mărginiți; vorbăreți; confuzi; stîngaci. Inclinați spre egoism. Le place să bea, să mănînce, să joace. Istorisesc cu drag anecdote și sunt vanitoși. Fac datorii și cheltuesc cu nemiluita. N'au nici patriotism, nici sentiment religios. In sfîrșit, apaticii: intoleranți, bănuitori, greu de împăcat, melancolici, îndărătnici cîteodată, nedecișii mai totdeauna, fără fantezie și fără memorie. In politică desinteresați. Fără curaj, distrași și nepunctuali.

Cercetări analoage s'au făcut și pentru gruparea caracterelor. Cercetările însă asupra caracterelor se isbesc de greutăți mai mari, fiindcă dispozițiile fundamentale, care ar fi să dea gruparea caracterelor, sunt virtualități sufletești, adică înlănțuiri de funcțiuni în care intră și unitatea conștiinței, și nu reacțiuni

simple şi tipice ale sistemului nervos, cum sunt dispoziţiile temperamentului. Caracterul ne indică nivelul dela care porneşte, precum şi direcţia în care se desfăşură motivaţiunea voinţei, pe cînd temperamentul ne indică condiţiile organice favorabile pentru unele manifestări sufleteşti mai mult decît pentru altele. Cunoscînd caracterul, ţintim să prevedem activitatea viitoare a individului, fiindcă prin conştiinţa caracterului pătrundem în ţesătura intimă a personalităţii sale, prevedere ce nu ne preocupă la cunoştinţa temperamentului, sau, dacă ne preocupă, nu o putem obţine decît la indivizii cu caractere slabe, neformate. In afară de aceste greutăţi, este încă o chestiune de principiu care pune la îndoeală folosul cercetărilor asupra grupării caracterelor: anume chestiunea dacă putem concepe caractere de tipuri diferite. Admiţînd tipuri diferite de caractere, trebuie să admitem tipuri diferite de motivaţiune ale voinţei, prin urmare unghiuri deosebite în atitudinea pe care o ia eul faţă de lumea valorilor. De atitudinea eului faţă de lumea valorilor se leagă normele moralei şi ale idealului. Sunt oare mai multe morale şi mai multe idealuri, egal de îndreptăţite la motivaţiunea voinţei omeneşti, pentru ca să putem vorbi de mai multe tipuri de caractere? Intrebare din cale afară de grea şi departe de a fi rezolvită în mod ştiinţific. Două temperamente diametral opuse putem concepe, fiindcă nu temperamentele hotărăsc direcţiunea activităţii omeneşti, ci caracterele. Dar dacă şi caracterele pot fi diametral opuse, atunci pe ce ne mai fundăm ierarhia valorilor, după care ne motivăm voinţa şi în consecinţă dreptul de a face pe cineva responsabil de faptele sale voluntare? Tradiţiunea culturii europene a rezolvit aceste îndoeli în sensul negării tipurilor de caractere. Caracter, în înţelesul deplin al cuvîntului, este, pentru europeni, numai caracterul moral, desăvîrşit. Celealalte înfăţişări ale caracterului sunt grade sau formaţiuni inferioare ale caracterului. Astfel se poate vorbi de caractere slabe şi tari, de caractere profesionale şi naţionale; de caractere sincere şi dubioase; de caractere civilizate şi sălbatice; de caractere normale şi anormale sau criminale. Toate aceste diferenţieri nu constituiesc tipuri, ci scăderi sau abateri dela norma caracterului desăvîrşit, unic, acela care concordă cu idealul personalităţii omeneşti. Chiar deosebirile de sex nu îndreptăţesc în tradiţia europeană crearea a două tipuri separate. Caracter de femeie în opoziţie cu caracter de bărbat se zice pentru a face o comparaţie, iar nu pentru a indică două naturi de caractere deosebite. In sfîrşit, nici după vîrstă caracterele nu se separă în tipuri. Se zice, în adevăr, caracter de copil şi caracter de bărbat, dar exclusiv în înţelesul unei diferenţieri de grad.

Consecvenţi acestei tradiţiuni, mai toţi psihologii, pedagogii şi moraliştii contimporani, cari au de a face cu studiul caracterului, îşi încep cercetările lor deadreptul cu definirea însuşirilor pe care trebuie să le aibă caracterul, fără să ne spună ce tip de caracter au în vedere. Este bine înţeles, că singurul caracter vizat, este acela care conduce voinţa; iar voinţa nu poate fi condusă decît în direcţia realizării idealului moral. Din punct de vedere practic ei au dreptate. Cîtă vreme unitatea morală va constituì idealul societăţilor omeneşti — şi această vreme va fi eternă, poate, — caracterul moral va fi unicul caracter

normal, iar însuşirile lui vor fi însuşirile caracterului în genere. Vom vedeà îndată, că existenţa unui singur tip de caracter normal se poate susţine şi pe consideraţiuni de filozofie ştiinţifică.

Admitem, aşà dar, cu tradiţia culturii europene, un singur tip de caracter normal, tipul caracterului moral — celelalte tipuri fiind numai scăderi sau abateri, — şi venim la definirea însuşirilor pe care caracterul le reuneşte. Patru însuşiri mai principale se pun înainte: tăria voinţei, claritatea judecăţii, delicateţa sentimentului şi flacăra entusiasmului. Prin tăria voinţei nu se înţelege brutalitatea oarbă a instinctului, ci tăria conţinută, adică tăria aplicată la momentul cînd trebuie. Tărie de voinţă nu o au nici îndărătnicii, nici impulsivii, ci activii curajoşi şi persistenţi. Prin claritatea judecăţii caracterul îşi dă continuitate şi prevedere. Delicateţa sentimentului întreţine iubirea de oameni şi depărtarea de rutină. Flacăra entusiasmului, în sfîrşit, răscoleşte sufletul şi dă puterea de sacrificiu. Toate aceste însuşiri se rezumă într'una singură: însuşirea de a ţine întreaga personalitate omenească sub continua tensiune a motivelor de activitate morală. Cu definirea însuşirilor se leagă apoi definirea mijloacelor prin care se poate ajunge la formarea caracterului. Din punct de vedere practic, aceasta este chiar problema cea mai însemnată în studiul caracterului.

Este cu putinţă formarea caracterelor? Mulţi filozofi au răspuns negativ. Aşà, între alţii, cunoscutul filozof german Arthur Schopenhauer. Schopenhauer pretinde că formarea caracterului este strict determinată de natura lăuntrică a omului. Fiecare om ajunge să fie, ceeace este destinat să fie şi nu mai mult. Dacă s'ar puteà formà caracterele, atunci oamenii bătrîni ar trebuì totdeauna să fie mai de caracter decît tinerii; şi omul care s'a arătat odată lipsit de caracter n'ar trebuì ocolit deloc, fiindcă experienţa din o singură dată nu prejudecă asupra a ceeace va fi el în viitor. Cu toate acestea, nici pe oamenii bătrîni nu-i constatăm mai avantajaţi la caracter, nici acelui prins odată cu o micime de caracter nu-i mai acordăm încredere pe viitor. Cunoştinţa noastră practică despre oameni ne face să fim fără speranţă în ceeace priveşte îmbunătăţirea caracterelor. Nimeni nu devine mai bun de cum este din fire. Părerea lui Schopenhauer este criticată însă de mulţi alţi filozofi şi mai ales este contrazisă de principiile unei ştiinţe întregi, de pedagogie. Unul dintre postulatele pedagogiei este tocmai educaţia caracterului, adică formarea caracterului. De ce parte este adevărul? De partea optimiştilor, cari cred în formarea caracterului, negreşit. Faptele experienţei probează pînă la evidenţă influenţa binefăcătoare a educaţiei asupra caracterului. Caracterul se poate schimbà în bine, cum el se poate schimbà şi în rău. Acei cari tăgăduiesc schimbarea în bine, ar trebuì, pentru a fi consecvenţi, să tăgăduiască şi schimbarea lui în rău. Dar această din urmă părere nu o împărtăşeşte nimeni. Schopenhauer însuş susţine invariabilitatea caracterului numai către bine. Acest exclusivism este absurd. Caracterul se schimbă, în bine şi în rău, fiindcă el nu este o entitate substanţială, ci o organizare de funcţiuni sufleteşti, şi anume: o armonizare a funcţiunilor personalităţii în vederea realizării unui scop conştient. Omul

de caracter, ziceam într'o altă scriere (*Puterea sufletească*, pag. 333), este analog industriașului indemînatic care știe să transforme fără pierdere formele de energie ale naturii, ce-i stau la dispoziție, într'un mecanism util; pe cînd omul așă numit fără caracter, sau cu un caracter încă neformat, este industriașul începător, care operează aceeaș transformare în condițiuni defavorabile, pierzînd fără folos mare parte din energia ce-i stă la dispoziție. Din punct de vedere psihologic, formarea caracterului merge paralel cu exercițiul pe care-l dobîndește individul în utilizarea cu folos a experienței sale trecute. Acela ce nu știe învăță din experiența faptelor sale proprii, nu ajunge să-și formeze un caracter; el poate fi consecvent cu principiile unei morale, dar nu este consecvent cu firea sa proprie; logica faptelor sale nu este logica firii sale, ci este o logică impusă. Omul de caracter este în continuă desvoltare sufletească, căci fiecare experiență nouă este o nouă ocaziune de perfecționare a mecanismului său voluntar, pe cînd omul fără caracter, sau neapt de a aveà un caracter, este omul imperfectibil, adică omul pasiv sau rutinar.

Pentru ca industriașul însă să poată transformà formele de energie ale naturii într'un mecanism util, trebuie ca formele energiei din natură să se succeadă într'o direcțiune constantă, căci numai astfel se poate aveà prevederea cu care logica creiază mecanismul util. Aceasta se și întîmplă: constanța de direcțiune din natură face tocmai forța industriașului. Acesta poate utilizà natura, fiindcă natura se conformează prevederii sale. Este oare aceeaș situație și la formarea caracterului? Diferitele dispoziții, cu care omul vine pe lume, tind ele să ia o direcțiune constantă în modul lor de succesiune, pentru ca educatorul să le poată prevedeà și utilizà la formarea caracterului? Cu alte cuvinte, între caracter și natură există acord sau disparitate? Acî ajungem la considerațiunile de filozofie științifică anunțate mai sus.

In știința posi.ivă se duce de lungă vreme o luptă înverșunată în contra finalismului, botezîndu-se cu termenul finalism teoriile care explică faptele naturii prin scopuri asemănate cu scopurile faptelor omenești. Aceste explicări sunt socotite ca naive; și cu drept cuvînt în cele mai multe cazuri. Nu mai puțin adevărat este însă că scopurile omenești au fost luate, înainte vreme, drept produsul arbitrarului și al iluziei, iar astăzi cu cît științele sociale și morale dobîndesc metode sigure de cercetare cu atît se acreditează părerea, că scopurile omenești sunt cu totul altceva decît ceeace se credeà înainte vreme. A pune pe seama arbitrarului și a iluziei subiective valorile care motivează activitatea omenească, cînd constatăm în succesiunea și coexistența lor istorică o ordine și o ierarhie care revin aceleași, ori de cîte ori condițiunile sunt aceleași, este a renunță, fără motiv, la ceeace știința numește obiectivitate. Iar dacă nu se renunță la obiectivitate și se acordă valorilor omenești realitatea științifică la care au dreptul, atunci nu vedem pentru ce nu s'ar vorbì de o direcțiune constantă în desfășurarea faptelor sufletești, așà cum se vorbește de o direcțiune constantă în succesiunea formelor energiei din natură. Nu este nevoie pentru explicarea acestei direcțiuni constante, — acestei entelechii, cum o numeà Aristoteles, — de ipoteza animismului primitiv sau de aceea a vitalis-

mului. Sunt deajuns datele experienței și ale observațiunii comparate. Din experiența și din observațiunea comparată învățăm că natura, atît pe terenul faptelor materiale, cît și pe terenul faptelor sufletești, își dobîndește totdeauna efectele sale întrebuințînd minimum de forță, adică după un principiu de ordine. Ordinea de succesiune a formelor energiei anorganice o găsim continuată în ordinea de succesiune a formelor energiei organice, și pe aceasta apoi în ordinea de succesiune a formelor energiei psihice.

Pe această ordine a succesiunii faptelor din întreaga natură se sprijină unitatea valorilor morale, care dau ținta educației caracterului. In lumina acestei filozofii științifice formarea caracterului apare ca încoronarea operei la care participă întreaga natură. Energia naturii, prin ordinea ei de desfășurare, se continuă în energia personalității. Finalitatea naturii stă în transformarea treptată a energiei inconștiente în energia conștientă a personalității. Această filozofie științifică am denumit-o în altă scriere (în *Metafizica*, Ed. II-a, Casa Școalelor, 1928) cu numele de personalismul energetic.

7. PATOLOGIA VOINȚEI. — In patologia voinței sunt cuprinse cazurile în care constatăm abateri dela cooperarea normală a mecanismului mișcărilor cu înlănțuirea motivării voinței, precum și cazurile în care voința se arată condusă de o altă motivare decît aceea indicată de ordinea morală a valorilor. Primele cazuri cuprind: abuliile, ideile persecutorii, impulsiile automate, apraxiile. Cazurile anormale ale motivării cuprind: insanitățile morale și criminalitatea în genere.

Abuliile le-am descris, în parte, prin exemplele oamenilor slabi de voință citate mai sus. Bolnavul care nu poate trage sertarul mesei pentru a luă un timbru poștal este un abulic. Tot asemenea, multele cazuri pe care le găsim printre psihastenici, nevrastenici, isterici, etc. Quincey, în cunoscuta sa scriere *Souvenirs d'un mangeur d'opium*, arată cum prin repetata intoxicare cu opium ajunsese să nu mai poată scrie o scrisoare; să nu mai poată face o mișcare după voință. El își da însă seama de efectele conduitei sale și își făceà singur reproșuri. Alți psihiatri ne descriu abuliile sub cele mai curioase forme. Un notar, la sfîrșitul copierii unui contract, se simte în neputință de a-și semnà numele. Face semnătura în aer; imposibil să o aștearnă pe hîrtie. Nădușește, bate din picioare, nimic. In sfîrșit, după aproape trei sferturi de oră reușește să-și semneze numele. Un comerciant își pregătește bagajele de călătorie; se duce la gară; se apropie de ghișeu de unde se cumpără biletele, imposibil însă să se hotărască a cumpărà biletul. Un funcționar stă cu toate hîrtiile gata să le prezinte șefului său; este incapabil să se ridice de pe scaun. In toate aceste cazuri bolnavul înțelege mișcarea pe care trebuie să o facă; el nu poate dispune însă de mecanismul mișcării. Actul este împiedicat, ori prin slăbirea tensiunii nervoase generale, ori prin insuficiența funcțiunii unui anumit centru nervos motor, ori prin insuficiența de transmisiune a impulsului nervos. Cînd abuliile privesc incapacitatea bolnavului de a articulà cuvinte, ele se numesc afazii motorii, și de a scrie, agrafii motorii. Afaziile motorii sunt de mai multe feluri, după locul și după gravitatea defectelor care împiedică articularea cuvintelor. Sunt simple

bîlbîeli, cînd cuvintele pot fi articulate, dar sunt articulate peltic, tărăgănate şi nedesluşite. Sunt, bunăoară, muşchii care mişcă buzele defectuoşi, atunci bolnavul are greutate să pronunţe sunetele *o* şi *u*; cînd limba nu i se poate ridică, pierde pe *i*, şi cînd limba nu se poate îndoi, pe *r* şi *ş*, etc. Cînd defectul constă în lipsa de coordonare a muşchilor articulatori, atunci avem embolofrasia, amestecul de cuvinte fără rost, precum şi tot felul de schimbări în compoziţia cuvintelor pronunţate: sunete din cuvinte diferite se substituie unele altora, anticipează sau se contaminează. Aceeaş varietate şi la cazurile de agrafie motorie. Unii bolnavi nu pot scrie anumite litere, alţii nu pot coordonà literele, alţii nu pot legà în mod just mişcările scrisului cu sunetele auzite sau cetite.

In deosebire de aceste cazuri, sunt afaziile şi agrafiile senzoriale. Bolnavii afazici şi agrafici senzoriali nu pot face mişcările voite, fiindcă ei nu le înţeleg. Celor motorii le lipsesc funcţiunile centrilor motorii, celor senzoriali le lipseşte integritatea funcţiunilor senzoriale, precum şi înţelegerea.

Ar fi un mare progres pentru cunoştinţa cazurilor acestora, dacă am şti localizà centrii nervoşi din a căror insuficienţă funcţională vine boala. Ne-am da atunci mai bine seamă de mecanismul mişcărilor, şi cum avem acî de a face cu bolnavi, am puteà cu succes intervenì pentru a aduce vindecarea. Cercetările în acest scop nici că au lipsit. Ele au fost chiar numeroase şi persistente. Acela care a deschis drumul lor, şi încă cu mare succes, a fost medicul francez Paul Broca, care în 1861 a descoperit, în a treia circumvoluţiune frontală din stînga, centrul de care depind mişcările articulatorii ale limbagiului. Se distruge acest centru, se distruge şi posibilitatea vorbirii. Broca descoperise centrul articulaţiunilor vorbirii. Un fiziolog german, Wernicke, localizează mai tîrziu şi afazia senzorială în prima circumvoluţie temporală din stînga. Topografia mecanismului voluntar începuse astfel să fie fixată. Curînd după aceste descoperiri o reacţiune se produse. Cercetătorii mai noui contestară exactitatea rezultatelor de pînă acî. Insuficienţele funcţionale nu s'ar fi localizînd, după ei, aşà de precis geograficeşte cum s'a crezut la început. Pierre Marie în Franţa, şi W. Wundt în Germania susţin această direcţiune. Adevărul pare a fi de partea lor. v. Monakow care a întreprins revizuirea generală a cunoştinţelor asupra localizărilor cerebrale (în *Die Lokalisation im Grosshirn*, Wiesbaden, 1914) conchide că mecanismul vorbirii este cu mult mai complicat decît s'a crezut; că în el, pe lîngă combinaţiunile simultane ale mişcărilor, joacă un mare rol înlănţuirile succesive — melodiile kinetice, cum el le mai numeşte — şi că pentru acestea în nici un caz nu se poate vorbì de o localizare strict spaţială.

Ideile persecutorii şi impulsiile automate dau mecanismului voluntar insuficienţe de alt gen. In loc de imposibilitatea mişcării voite, avem imposibilitatea înfrînării unei mişcări pe care nu o voim. Ideea se impune să fie exprimată în mod silnic, fără motiv şi în paguba chiar a bolnavului. Înţelegem prin idee, nu numai ideea astractă, ci ori şi ce fel de conţinut al conştiinţei. O femee, povesteşte Ribot, nu puteà merge pe stradă fără să fie persecutată de gîndul că are să-i cadă cineva dela vreo fereastră drept înaintea picioarelor. Un bolnav îşi uità numele într'o zi, şi de acî înainte rămase persecutat de ideea

numelui său, de care întrebă pe fiecine cu care se întîlnea. Un altul își spală mîinile de o sută de ori pe zi. Un altul repetă o strofă obscenă. Mai în toate cazurile acestea bolnavii își dau seamă de lipsa de rațiune a actelor făcute, dar de geaba, ei nu le pot înfrînà. La aceste cazuri aparțin și acei persecutați de ideea sinuciderii, de pericole imaginare, etc. Impulsiile automate nu exprimă o idee, ci ele impun o mișcare, în mod silnic. Bolnavii repetă un gest; imitează bătaia ciocanului; fac grimase; mișcă pleoapele; dau din cap, etc., fără sfîrșit.

Apraxiile sunt cu deosebire interesante. Ele sunt de două feluri: motorice și sensoriale. In apraxiile sensoriale bolnavii nu pot să îndeplinească o mișcare, fiindcă au pierdut înțelegerea obiectului pe care au să-l miște, sau a scopului pe care-l are mișcarea lor. Un bolnav are, bunăoară, în mînă un chibrit și o țigară; în loc să frece chibritul de cutia lui spre a-l aprinde, freacă țigara și ține chibritul în gură. Boala lui este apraxia sensorială. In apraxiile motorice, obiectul și scopul sunt înțelese, dar nu este înțeleasă mișcarea. Un bolnav nu puteà să-și închidă nasturele dela haină; deși el înțelegeà ce este haină și ce este nasture, nu înțelegeà mișcarea de închidere a nasturelui. Cădeà mîna sa din întîmplare pe nasture, atunci el făceà mișcarea în mod automat, fără să o înțeleagă. Apraxiile sunt dar pentru faptele voluntare, ceeace sunt agnosiile pentru intuiții.

Cu termenul «moral insanity» scriitorii englezi au înțeles pe acei lipsiți din naștere de simțul moral. Lipsa simțului moral se constată din simptome aproape fizice. Acel lovit de «moral insanity» nu simte mila în acelaș grad ca alții; nu este capabil de iubire și devotament; este crud în apucături; n'are priceperea ierarhiei valorilor în motivarea faptelor sale. Altminreli sănătatea sa fizică este bună. Inteligența, deasemenea, nu pare să fie în suferință. Ceeace lipsește bolnavului este simțul realității morale. El nu știe ce trebuie și ce nu trebuie, fiindcă motivele voinței la el nu se sprijină pe aceleaș resorturi sentimentale ca la toți oamenii. El suferă de un fel de insensibilitate morală. Cazurile acestor «moral insanes» sunt destul de numeroase; se pot observà și în școală la copii. Sunt copii insensibili la influența exemplelor morale, incapabili de a aveà remușcări după fapte rele. De regulă ei sunt mincinoși și leneși.

Din cazurile de «moral insanity» s'ar puteà trage concluzia că abaterile dela motivarea normală a voinței sunt provenite din anumite lipsuri în psihicul individului; că ceeace numim «delict» și «crimă» sunt manifestările naturale a unui anumit tip sufletesc, tipul criminal. Aceasta a și fost părerea lui Cesare Lombroso, care a făcut-o cunoscută prin celebra sa scriere din 1875, *Omul criminal* (originală în limba italiană, tradusă în toate limbile). După Lombroso criminalul este o apariție atavică în lumea noastră socială; este omul degenerat și caracterizat prin anumite stigmate. Sufletește este insensibil la milă, crud, indiferent, lipsit de emotivitate profundă. Fizicește poartă pecetea degenerescenței. Privirea ucigașului este de ghiață și fixă; ochiul lui este învăluit în sînge; nasul este gros și adesori adus ca la bufniță; falca de jos, osoasă, ieșită înainte; urechile lungi; obrajii lați; părul creț, des și închis; buzele subțiri, dinții colțoși ieșiți afară, etc.; este primitivul dinaintea omului moral

Contra lui singura armă de apărare a societății este stîrpirea. Criminalului să nu-i fie permisă însurătoarea, — și cînd este prins vinovat să fie ucis.

Scrierea lui Lombroso a fost foarte mult discutată și a găsit, din primul moment, mulți adepți. Ea a contribuit într'o largă măsură să deă o intensă actualitate chestiunilor de drept penal. Publiciștii cari i-au urmat însă au amendat mult părerea sa asupra crimei și criminalului. Enrico Ferri, un italian ca și Lombroso, dă o nouă direcțiune cercetărilor. El pune în lumină o nouă latură a problemei, latura socială. Crimlnalul este, după Ferri, în parte un produs atavic, dar în mare parte un produs al patologiei vieții sociale. Societatea își are criminalii pe cari-i merită.

Aceasta este direcțiunea care tinde să se impună din ce în ce mai mult în știința criminologiei contimporane. Ea merge paralel cu schimbările de păreri produse și în știința psihologiei. Factorul social intră astăzi cu un rol precumpănitor în explicarea psihologică a valorilor și a motivațiunii voinței. Aci este cîmpul unde se întîlnesc cercetările psihologiei cu cercetările sociologiei.

BIBLIOGRAFIE. Pentru orientare: Kafka, *Tierpsychologie* (în *Handbuch der vergleichenden Psychologie* B. I, 1922); J. Lindworsky, *Experimentelle Psychologie*, 1922; Ludwig Klages, *Ausdrucksbewegung und Gestaltungskraft* 1921; H. Ebbinghaus, *Grundzüge der Psychologie*, 3. Aufl. 1911; Th. Ribot, *Les maladies de la volonté*, Paris, Felix Alcan; J. Froebes, *Lehrbuch der exper. Psychologie*, II, 1920; Th. Lipps, *Fühlen, Wollen und Denken*, 1907. In ceeace privește tehnica în aplicațiunile pedagogice: R. Schultze, *Aus der Werkstatt der exper. Psychologie und Pedagogik*, 3. Aufl. 1913. Scrieri mai vechi, dar mult cetite și care au influențat mult psihologia de odinioară: Charlton Bastian, *Le cerveau organe de la pensée*, 2 vol. (tr. fr. Paris, Felix Alcan, 1882); A. Bain, *Les émotions et la volonté* (Paris, trad. 1885); A. Féré, *Sensation et mouvement* (Paris, 1887); Luciani, *Sur l'escitation mécanique des centres sensitivo-moteurs de l'écorce cérébrale* (Arch. ital. de biologie, 1883). Scrieri speciale: C. v. Monakow, *Die Lokalisation im Grosshirn und der Abbau der Funktionen durch kortikale Herde*. 1914; L. Edinger, *Vorlesungen über den Bau der nerv. Zentralorgane*, 1911; J. S. Szymanski, *Unters. über eine einfache natürliche Reaktionstätigkeit* (Psychologische Forchung. II); Binet et Vaschide, *Réparation de la fatigue musculaire* (Année psych. 1898); Joteyko, *La fatigue*, 1920; Kraepelin, *Psychologische Arbeiten*, cu începere de'a 1896: R. S. Woodworth, *Le mouvement*, Paris, 1903; N. Ach, *Ueber die Willenstätigkeit und das Denken*, 1905; Idem, *Ueber den Willensakt und das Temperament*, 1910; Barrett, *Motive-force and motivation-tracks*, London, 1911; Lahy I. M., *Etude exp. de l'adaption psychophysiologique sur actes volontaires brefs et intenses* (Journ. de psych. norm. et pathol., 1913, Paris); Koffka, *Zur Analyse der Vorstell. und ihrer Gesetze*, 1912; Meumann E., *Intelligenz und Wille*, 1912; Watt, *Exp. Beiträge zu einer Theorie des Denkens* (Arch. für die ges. Psych., IV); J. Lindworsky, *Der Wille*, 1921; J. Geiser, *Lehrbuch der allg. Psychologie*, II, Cap. XV, 1920; Pierre Janet, *Les médications psychologiques*, 3 vol., Paris, 1920; W. Wundt, *Grundz. der phys. Psychologie*, B. III, m. multe ediții. Actul voluntar se cercetează experimental în ultimul timp cu multă stăruință sub conducerea lui Kurt Lewin, în laboratorul Institutului psihologic al Universității din Berlin. Lucrările ieșite din acest Institut (în număr de șease pînă la sfîrșitul anului 1928) sunt publicate în revista *Psychologische Forschung* (Berlin Julius Springer). Bibliografia problemei caracterului și temperamentului este foarte întinsă. Multe scrieri însă sunt fără valoare științifică. Semnalăm dintre cele care pot ajută unui studiu științific: Paulhan, *Les caractères*, Paris, 1902; Malapert, *Le caractère*, 1902; E. Hirt, *Die Temperamente*, 1905; Heymans, *Ueber einige psychologische Korrelationen* (în *Zeitschrift f. angew. Psych.*, 1908); Heymans und Wiersma, *Die Korrelationen der Aktivität, Emotionalität und Sekundärfunktion* (în *Zeitschrift f. Psych.*, 1909); Klages, *Prinzipien der Charakterologie*, 1910; Elsenhans, *Charakterbildung*, 1915. O anterioară scriere a autorului, *Caracterul. mecanismul actului voluntar*, în *Puterea Sufletească*, vol. II, prezintă în mod unilateral faptul voluntar și caracterul. Datele acelei scrieri sunt completate prin paginile de mai sus. Patologia voinței este pe larg exemplificată în toate scrierile de psihiatrie. Un rezumat clar îl dă Th. Ribot în *Les maladies de la volonté*, Paris, F. Alcan. De educația voinței și a caracterului se ocupă pe larg tratatele de pedagogie. In limba romînă între altele: Payot, *Educațiunea voinței* trad. de N. Pandelea; G. G. Antonescu, *Din problemele pedagogiei moderne*, București, 1923. Bibliografia asupra criminalității și criminalului este dată complet în vol. III din *Handbuch der vergleichenden Psychologie*, editat de G. Kafka, München 1922. Interesante contribuții la cunoștința voinței și caracterului în Vol. II *Traité de psychologie* par G. Dumas Paris, 1924.

PARTEA IV

PSIHOGENEZA ŞI PSIHOLOGIA SOCIALĂ

CAPITOLUL I

1. Mecanica şi geneza conştiinţei. Ignorabimus? — 2. Ipotezele fizice şi chimice. — 3. Psiho-fizica. — 4. Interdependenţa conştiinţelor individuale. — 5. Ipotezele din filozofia biologiei. — 6. Sistemul nervos şi geneza conştiinţei. — 7. Dela instinct la conştiinţă.

1. MECANICA ŞI GENEZA CONŞTIINŢEI. IGNORABIMUS? — Inaintea noastră stă un om care istoriseşte cu emoţie fapte petrecute. El a fost prezent la scene dureroase, care l-au impresionat. Omul nostru le povesteşte, manifestîndu-şi acî compătimirea, acî indignarea. Noi îl înţelegem cîtă vreme izbutim să ne substituim conştiinţei lui şi interpretăm cuvintele lui din perspectiva cu care îl urmărim cu eul nostru. Par'că vedem distincţiunea între faptele istorisite şi reacţiunile conştiinţei care istoriseşte: de fapt nu le vedem atît pe acestea, cît interpretăm datele observaţiunii noastre interne, care se substituesc treptat manifestărilor omului nostru. Să oprim însă orice substituire. Să considerăm pe omul nostru ca un manechin fără suflet şi să interpretăm cuvintele, gesturile lui, ca pe nişte fapte curat fiziologice. Este o operaţie cam dificilă, fiindcă însufleţirea a tot ce seamănă prin manifestări cu omul este o tendinţă învechită şi greu de oprit, dar să o încercăm. Iată omul nostru văzut ca un manechin, în carne şi oase, cu toate proprietăţile şi funcţiunile materiale ale unui organism biologic, fără suflet. Din simplă curiozitate ştiinţifică, să începem acum, fără a recurge la sprijinul pe care-l dă analogia observaţiunii interne, să fixăm în mod obiectiv distincţiunea de care am vorbit, servindu-ne numai de noţiunile uzuale ale biologiei. Unde stă linia de demarcaţie între ceeace este povestit, adică impresiune din mediul extern, şi între reacţiunile conştiinţei de «eu» ale omului nostru? La suprafaţa corpului, cum s'ar puteà crede în primul moment, în nici un caz. Suprafaţa corpului desparte corpul omului nostru de restul corpurilor din natură, dar dincoace ca şi dincolo de această suprafaţă rămînem tot în lumea corpurilor materiale. In locul vibraţiilor razelor de lumină, a ondulaţiilor sonore şi a diferitelor procese mecanice externe, avem iritaţiunea neuronilor din retină, din urechia internă, din întinsa reţea a neuronilor care sunt presăraţi sub epidermă, etc., avem înlocuirea unor fapte fizico-chimice prin altele, dar

faptele rămîn de aceeaș natură, explicate prin aceleași legi; suntem tot în lumea corpurilor, tot în lanțul formelor energiei naturii. Iritațiunea neuronilor periferici se transmite mai departe la alte grupe de neuroni, și dacă omul nostru ar fi transparent la privirea noastră și am puteà să urmărim toate actele fiziologice care însoțesc iritațiunea primitivă pe care el o primește prin excitația externă, am vedeà că lanțul acestor acte nu este nici unde întrerupt sau transformat în așà fel pentru a face loc unei schimbări de perspectivă; distincțiunea între actul de conștiință și obiectul asupra căruia se îndreaptă conștiința nu se poate ilustrà în lumina faptelor materiale: aceste fapte rămîn uniform aceleași. Actul conștient însă este o rupere a uniformității materiale: a fi conștient este a fi legat de un «eu» în opoziție cu ceeace nu aparține eului. Conștiința este reacțiunea proprie a eului în opoziție cu natura. Totuși, fiziologicește nici eul și actele de reacțiune ale eului, nu se pot distinge de restul faptelor care se petrec în trupul omului nostru.

Această împrejurare a și făcut pe majoritatea fiziologilor contimporani să renunțe la o explicare a faptelor de conștiință. Fiziologul berlinez, Emil Du Bois-Reymond, încă din 1872, într'o cuvîntare rămasă celebră: *Ueber die Grenzen des Naturerkennens* (tradusă și în romînește de Titu Maiorescu) ajunsese la această hotărîre. Ce fel de legătură să fi existînd, zice el cu această ocazie, între anumite mișcări ale atomilor creierului meu deoparte, și de altă parte faptele originare, care nu se pot mai departe definì: eu simt durere, eu simt plăcere, am gustul de dulce, mirosul de roză, aud un ton de orgă, văd culoarea roșie; sau am convingerea, tot așà de originară, eu exist? Este de neînțeles cum unor atomi de carbon, azot, hidrogen, oxigen, etc., din corpul meu să le înceteze indiferența față de poziținea și mișcarea lor mecanică, pentru a luà o atitudine conștientă. Și el conchide cu cuvîntul *ignorabimus*, care de atunci a devenit cuvîntul de ordine al tuturor acelora cari se împotrivesc la aplicarea metodelor exacte științifice în psihologie. «Ignorabimus» vrea să zică anume, că vom ignorà pe veci cum se produce faptul de conștiință din faptele materiale care-l condiționează.

Dacă analizăm însă mai de aproape raționamentul lui Du Bois-Reymond, vedem că el cuprinde în *ignorabimus*, nu atît o condamnare a explicării conștiinței, cît mai mult o condamnare ca fiziologia să rămînă pe veci la starea de anexă a mecanicei. Căci evident, psihologia nu va puteà profità întru nimic de explicarea pe care o va da fiziologia, cîtă vreme fiziologia își va întemeià cunoștințele sale pe noțiunile mecanicei pure. Du Bois-Reymond consideră în atomele materiale, care iau parte la funcțiunile organismului, numai proprietățile fizice și mai ales mecanice ale acestora, și încă și dintre acestea numai pe cele vizibile, fiindcă dînsul vorbește de poziținea și de mișcarea atomelor ca de ceva vizibil; dar să fie în realitate oare materia atomilor redusă pe veci la această definiție? Să nu fie în materie și alte proprietăți decît cele mecanice; și știința să nu poată fixà aceste alte proprietăți în noțiuni diferite de cele mecanice? Nouii biologi înclină tocmai spre răspunsul afirmativ. Unul dintre ei, și dintre acei cu autoritate recunoscută, Etienne Rabaud *(Elémenis*

de biologie générale, Paris, 1920) o spune lămurit. Ceeace interesează pe biologul de astăzi nu este atît simpla enumerare a corpurilor care intră în constituţia materiei organice, nici proprietăţile fizice ale acestor corpuri izolate, ci forma şi condiţiunile, în care aceste corpuri intră în corelaţiune şi, odată intrate în corelaţiune, felul cum ele se manifestă, ca unităţi organice, faţă de mediul în care trăesc. Toată grija biologului trebuie să se îndrepte spre unitatea funcţională care înlocuieşte simpla grupare laolaltă a elementelor materiale; el trebuie să explice cum această unitate se conservă, se diferenţiază şi se reproduce. Proprietăţile fizice există, indiferent de formarea unităţilor organice; ele sunt ale elementelor materiale libere de orice legătură cu vieaţa sau eliberate prin moarte de vieaţă; proprietăţile fizice sunt ale substratului material încă nediferenţiat în forme organice. Cu apariţia vieţii, apar unităţile indivizilor organici, şi cu acestea funcţiunile noui biologice, care se adaugă proprietăţilor fizice. Du Bois-Reymond faceà greşeala să caute explicarea celei mai complexe funcţiuni biologice a conştiinţei, în poziţiunea şi mişcarea atomilor materiali luaţi indiferent de unitatea organică în care ei trăesc; el se aşteptà adică să vadă rezultînd conştiinţa ca un reflex al mişcării materiei uniforme şi nu ca o funcţiune a individualităţii. Bine înţeles, că din acest punct de vedere, el a avut toată dreptatea să conchidă că aşteptarea îi va fi zadarnică. Dar psihologul care adoptă punctul de vedere al nouei biologii, nu poate consideră concluziunea lui Du Bois-Reymond decît ca o anticipare nejustificată.

2. IPOTEZELE FIZICE ŞI CHIMICE. — Să vedem acum, mai departe, ipotezele pe care le găsim la alţi oameni de ştiinţă pentru explicarea originei conştiinţei. Un prim grup de ipoteze îşi caută sprijin în structura anatomică a sistemului nervos. Acesta este grupul localizatorilor topografici. Fiecare fapt sufletesc îşi are localizarea lui în topografia materiei nervoase. Gradele de conştiinţă a faptelor sufleteşti ar fi şi ele localizate anatomiceşte. Impresiunea de simplă culoare, în anumiţi neuroni; impresiunea de suprafaţă colorată, în alţi neuroni; impresiunea de corp colorat, în alţi neuroni; iar înţelegerea semnificaţiei corpului, în alţi neuroni, etc., aşà că la fiecare clasă de fapte sufleteşti ar corespunde o diferenţiere anatomică precisă. Vieaţa sufletească s'ar cetì din fizionomia pe care o prezintă sistemul nervos. Forma şi poziţia elementelor nervoase joacă în explicarea dată de aceste ipoteze rolul principal. Anatomul H. Munk poate trece drept reprezentantul de frunte al grupului. Adepţii lui mergeau pînă a crede că în fiecare neuron stă localizată cîte o anumită stare sufletească, şi nu odată s'a exprimat în rîndul lor părerea că numărul stărilor sufleteşti este direct proporţional cu numărul de neuroni pe care l-ar fi avînd sistemul nervos.

Explicarea psihologică pe care reuşeşte s'o dea acest grup de ipoteze n'o putem numì greşită: ea este insuficientă. Această insuficienţă se dovedeşte de îndată ce voim să ne ajutăm cu ea pentru cunoaşterea faptelor sufleteşti complicate: în primul rînd, a atitudinii eului faţă de intuiţia sensibilităţii externe, atitudine inerentă fiecărui act de conştiinţă. Unde este localizat eul? Intr'un neuron, ori într'un grup de neuroni? Ce structură anatomică

are viața sufletească internă, în deosebire de sensibilitatea externă? Este destul a se informă cineva de răspunsurile care se dau la aceste întrebări, pentru a constată insuficiența explicărilor pe care le pot da ipotezele localizărilor topografice. Cu toate acestea, aceste ipoteze pot aduce încă foloase apreciabile, cînd ele se restrîng la explicarea vieții simțurilor și cînd, fără să intre în analiza faptelor conștiente, dau o caracterizare a vieții sufletești ca totalitate față de viața biologică.

Un al doilea grup de ipoteze caută că pătrundă mai adînc cu explicarea. Forma anatomică este un produs al activității lăuntrice a elementelor nervoase, iar poziția topografică este și ea rezultatul evoluției organismului. Adevărata explicare trebuie căutată în felul activității elementelor. Forma și poziția stau la suprafață ca simple orientări pentru omul de știință, nu ca explicări. Activitatea lăuntrică este cheea enigmei. Dar în ce constă această activitate? Și înainte de toate în ce direcție trebuie căutată această activitate? Acî se ivesc divergențe, multe și profunde. Unele ipoteze urmează, pentru găsirea acestei activități, drumul analizei. Ele socotesc că, analizînd cît mai în adînc organismul animal, este dată posibilitatea să se dea de urma activității, care stă la baza formei organice. Alte ipoteze iau drumul desfășurării în timp și spațiu a organismelor viețuitoare. Acestea socotesc că activitatea căutată se desvăluie mai bine din studiul comparativ al formelor și manifestărilor care se succed, decît din analiza unui organism dat. Cele dintîiu sunt analitice; cele din urmă comparative, sintetice. Intre cele dintîi, este natural ca locul de frunte să-l ocupe ipotezele care înclină spre activitatea chimică, — obiectul de preferință al cercetărilor prin metodele analitice.

Viața sufletească, în special conștiința, ar fi datorite proprietăților și proceselor chimice din organism. Biologii adepți au grija să adauge că aceste proprietăți și procese nu sunt acelea ale Chimiei anorganice sau ale Fizico-Chimiei, ci sunt ale Chimiei biologice: ele presupun la baza lor caracterizarea chimică a organismului animal. Fiecare specie de animal își are în mediul său intern o individualitate chimică constantă, pe care o putem verificà oricînd prin reacțiunile ei. Cu cît specia este mai apropiată de om, cu atît și individualitatea este mai constantă. Chiar în lăuntrul aceleiași specii, individualitatea diferă dela clasă la clasă, chiar dela familie la familie. Fiecare organism lasă să pătrundă în mediul său intern numai ceeace este potrivit constituției sale chimice și respinge ceeace nu este potrivit cu acest mediu. Experiențele care se fac, injectînd sînge dela un animal la alt animal de specie diferită, probează că albuminele din plasma sîngelui fiecărui animal au o specificitate de origină, care se menține aceeaș în tot timpul vieții animalului; așà că fiecare animal are o constituție chimică deosebită, care ar explică morfologia lui deosebită și manifestările lui deosebite. Intre aceste manifestări este probabil, zic partizanii acestor ipoteze, să se găsească și manifestările sufletești. Unele din acestea, anume cele elementare din viața simțurilor, se pleacă, în adevăr, explicării chimice cu cea mai mare ușurință. J. Loeb a explicat în felul acesta tropismele. Inaintea lui mulți alții încercaseră în acelaș fel să

explice sensaţiile interne şi în special durerea, cum a încercat Meynert. Hering consideră diferenţierea culorilor ca rezultatul a două procese chimice inverse ale substanţelor din retina ochiului şi anume: procesul de desasimilare (care dă roşu, galben, alb) şi de asimilare (care dă verde, albastru, negru). Unii merg mai departe cu rolul desasimilării şi asimilării. A. Herzen, bunăoară, într'o scriere foarte răspîndită, pe la sfîrşitul secolului trecut (*Le cerveau et l'activité cérébrale*, 1887), explică faptul conştiinţei din desintegrarea elementelor nervoase centrale, iar faptul invers conştiinţei, somnul, din integrarea acelorași elemente; procese care sunt evident identice cu acelea de care vorbeşte şi Hering. Dar cum se depărtează de activitatea elementară a simţurilor, explicarea pe baza activităţii chimice devine vădit insuficientă. Activitatea chimică o înţelegem la actele sufleteşti complicate, ca o condiţiune necesară, dar nu ca o cauză genetică, aşă cum ar cere psihologia. Sunt dealtmintreli acte sufleteşti, care numai cu greutate pot fi explicate prin procese chimice şi care se produc la fiece moment. Astfel este din experienţă cunoscut de fiecare dintre noi actul reprezentării unei impresii ce a trecut odată prin conştiinţă. Orişice impresie trăită lasă urme în sistemul nervos. Aceste urme constituesc atît condiţiile de anticipaţie ale impresiilor noui, cît în acelaş timp şi condiţiile de integrare ale imaginii de obiect. Acesta este faptul obişnuit a l intuiţiei lumii externe. Cum să ne explicăm conservarea, şi cu deosebire reproducerea reprezentărilor? Reproducerea face să ne gîndim mai curînd la o mişcare fizică decît la un proces chimic. Apoi, aceste reprezentări au particularitatea de a se ţine lanţ între ele: de a revenì într'o ordine şi de a se pierde după anumite legi. Ceva mai important: analogiile şi similitudinile joacă la ele un rol foarte mare. Reprezentări lăsate de impresii produse în bloc se firimiţează şi intră în combinaţiuni diferite, după motive diferite. Se stabilesc astfel solidarităţi de succesiune şi solidarităţi spaţiale între reprezentări, care nu pot fi puse decît cu multă greutate în legătură cu fenomenele chimice. Toate aceste greutăţi, la care se adaugă negreşit şi acelea pe care le întîmpină explicarea faptelor complicate de conştiinţă, au făcut pe mulţi psihologi să încline spre ipotezele care caută explicarea conştiinţei în activitatea dinamică a elementelor nervoase şi să menţioneze activitatea chimică numai la rari ocaziuni. Aproape nu există carte de psihologie astăzi, care să nu se servească de o ipoteză cu caracter dinamic. Th. Ribot este cel mai autorizat şi cel mai fecund propagator al acestei direcţiuni. Pentru Ribot, baza mai tuturor faptelor sufleteşti este mişcarea. «Dispoziţiuni dinamice», «tendinţe», «mişcări inconştiente», sunt expresiuni cari revin aproape pe fiecare pagină în scrierile lui. Şi aceste scrieri sunt numeroase şi foarte apreciate. Şcoala lui este încă în mare favoare în Franţa.

De regulă ipotezele dinamiste merg împreună cu acele bazate pe chimie, completîndu-se unele prin celelalte. Cele bazate pe chimie au cîştigat chiar un nou avînt în ultimul timp. Cercetările ultime au găsit, între altele, că fenomenele de creştere la plante şi animale se explică în parte prin autocatalyze, adică prin accelerarea pe care o dobîndesc unele reacţiuni chimice

grație produselor însile pe care ele le scot la iveală. Cu alte cuvinte, s'a găsit că unele reacțiuni chimice se întrețin și sporesc prin simpla lor desfășurare, și prin această particularitate asigură creșterea organismului. Aceasta ar explică și particularitatea integrării actelor sufletești în anumite serii de succesiune, despre care vorbiam mai sus. S'au descoperit apoi corelațiuni strînse între multe acte sufletești și secrețiuni interne, care nu mai lasă îndoeală asupra valorii ipotezelor bazate pe chimia organismului. In această privință, fără a mai vorbì de vieața sexuală, care de mult se știe că stă sub dependența secrețiunii glandelor sexuale, se pare, după concluziile lui J. Loeb, că și desvoltarea simțului vederii stă sub determinismul factorilor chimici. Adausul unei mici cantități de cyanură de potasiu, sau o scădere de temperatură, aduc o scădere de oxidări și cu acestea o regresiune a vederii la unele animale. Dimensiunea și poziția ochiului se află, la toate organismele, sub dependența reacțiunilor chimice. Acum de curînd s'a constatat, că numărul fațetelor pe care-l prezintă organul vederii la insecte variază cu gradul de temperatură în care trăesc acestea. Cu urcarea temperaturii, scade numărul fațetelor; iar cu scăderea temperaturii, sporește. Aceeaș corelație în multe alte manifestări ale vieții de relațiune. Nu este funcțiune nervoasă pe care să n'o găsim condiționată de factori chimici. Diferențierea chiar a funcțiunii nervoase este precedată de o diferențiare a afinității neuronilor pentru anumite substanțe chimice, precum rezultă implicit din experimentarea cu otrăvuri. S'a constatat, în această privință, că fiecare otravă nu atacă tot felul de țesuturi nervoase, ci atacă cu preferință o anumită clasă de neuroni, lăsînd pe ceilalți neuroni să funcționeze neturburați. Fenolul și derivatele lui atacă celulele nervoase motorii, făcînd să crească activitatea acestora, și lasă pe celelalte neatinse. Strichnina are preferință pentru celulele intermediare, care pun o legătură între celulele sensitive și motorii. Otrava curara, după cum au demonstrat de mult experiențele clasice ale lui Claude Bernard, paralizează terminațiile nervilor motorii din mușchii dungați, lăsînd intacte toate celelalte elemente ale sistemului nervos și muscular. Atropina paralizează numai terminațiile nervilor din glandele interne și pe acelea ale nervului vagus care duce la inimă. Nicotina influențează altfel neuronii din sistemul simpatic, și altfel neuronii din sistemul nervos central. In sfîrșit, se cunosc de mult efectele de anestezie ale cocainei, cînd aceasta este aplicată pe terminațiile nervilor periferici. Prin urmare, fiecare fel de neuroni își are otrăvurile sale speciale și deci afinitatea sa chimică specială. Ipotezele chimiei sunt foarte ademenitoare.

Ceace susține totuș creditul ipotezelor bazate pe mișcarea dinamică este ușurința cu care ele pot fi concepute. Mișcarea sub diferitele ei forme fizice: oscilatoare, vibratoare, în formă de vîrtej, în formă de polarizare, etc., oferă ilustrațiuni ușor de prins și care servesc tot așà de ușor la explicările prin analogii. Apoi mișcarea are și avantajul de a se comunică cu înlesnire, și la mari distanțe. Ea străbate, sub formă de vibrații, universul întreg. Ea este lumină, sunet, magnetism, greutate. Este baza cea mai potrivită pentru a explică relațiunile dintre organismul animal și mediul extern. O singură scă-

dere au ipotezele bazate pe mişcarea dinamică, anume, ele nu fac parte îndestul individualităţii organismului. In ipoteza că vieaţa de relaţiune a organismului s'ar reduce la manifestările mişcării, individualitatea nu se precizează nici măcar atît cît se precizează aceeaş individualitate în ipoteza explicării prin procesele chimice. Şi aceasta, trebuie recunoscut, este o mare scădere. Ea indriteşte, contra acestor ipoteze alcătuite pe baza fizicei, învinuirea ce se făceà şi contra vechiului materialism. Deaceea, partizanii lor mai prudenţi nu uită să le completeze cu acelea alcătuite pe baza chimiei, care, dacă nu scapă cu totul de aceeaş învinuire, au totuş o poziţiune mai bună. Ipotezele fizice şi chimice înlesnesc biologiei o adîncă înţelegere cauzală a organismului şi prin urmare o bună pregătire pentru înţelegerea vieţii. Presupunînd că experienţa viitorului le va confirmà pe deplin, vom ajunge, mulţumită explicărilor date de ele, să înţelegem unde şi cum se produce vieaţa organismelor animale şi chiar vom înţelege forma manifestărilor sub care se prezintă această vieaţă. Va fi un mare progres pentru biologie, fără îndoeală. Dar înţelegerea actelor de conştiinţă va venì şi ea odată cu acest progres? Pregătirea ei da, dar înţelegerea însăş, adică înţelegerea pentru ce şi cum actele de conştiinţă se succed şi se întrupează, nu. Din înţelegerea conştiinţei nu poate lipsì faptul individualităţii, — şi pe acesta nu-l pot da ipotezele susţinute pe metodele analitice fizico-chimice, cu toată grija ce au partizanii lor, mai ales acei de partea chimiei, de a ne satisface această cerere. Individualitatea fizico-chimică nu corespunde la individualitatea conştientă. Ea nu corespunde pe deplin nici la cea biologică. Vieaţa biologică, adică vieaţa în genere în afară de conştiinţă, cuprinde în sine ceva mai mult decît ceeace rezultă din sinteza elementelor fizico-chimice. Vieaţa aduce cu sine o autodeterminare, pe care nu o putem explicà din elementele fizico-chimice. Un agent extern, fie s. ex. un izvor de lumină, o presiune mecanică sau acustică, o radiaţiune sau infuziune chimică, etc., iritează terminaţiile unui nerv periferic, şi această iritaţie se propagă mai departe şi produce reacţiunile organismului animal. Reacţiunile organismului nu sunt pur şi simplu efectele echivalente ale energiei comunicate de agentul extern. Agentul extern a provocat (a declanşat) iritaţia nervului, dar nu s'a transformat el în iritaţie. Intre reacţiunile organismului şi proprietăţile agentului extern nu există nici o înlănţuire cauzală, cum există, bunăoară, între numărul de calorii care se comunică unui corp şi dilataţia pe care o ia acesta în urma creşterii de temperatură. Agentul extern provoacă iritaţiunea, felul iritaţiei însă depinde de nerv, care îşi are natura sa proprie. Această natură proprie a iritaţiei, după nervul în care se produce şi nu după agentul extern, a denumit-o celebrul fiziolog Johannes Mueller (1801 — 1857), şi cu el toţi fiziologii contimporani, energia specifică a nervilor. Ca iritaţia nervului sunt toate funcţiunile organismului. Acestea sunt provocate de mediul extern, dar ele nu se explică prin simpla extindere asupra lor a legilor fizico-chimice. In aceasta stă autodeterminarea de care vorbiam.

Autodeterminarea vieţii nu trebuie înţeleasă ca o exceptare de sub legile naturii. Ea nu atrage după dînsa, nici «liberul arbitru», nici «principii vita-

liste», nici măcar «anti-materialismul»; ea implică numai metode de cercetare deosebite pentru biologie și ipoteze proprii în vederea unei alte explicări, decît explicarea fizico-chimică.

Autodeterminarea devine și mai pronunțată în viața conștientă. Este un adevăr banal pentru toată lumea astăzi că un act de conștiință nu se explică din elementele sale, ci pentru explicare el trebuie să fie pus în legătură cu totalitatea vieții conștiente a individului în care se petrece. Cel mai elementar act de conștiință este în funcție de individualitatea întreagă a celui în care acest act se petrece. Impresiuni de culoare, de sunet, de presiune, etc., în abstract nu există; ceeace există psihologicește, ca impresiuni, sunt interpretările unei conștiințe de om. Un om adormit are alte impresiuni ca un om atent, și un om atent alte impresiuni ca un om neatent. Aceleași excitații externe, uneori devin conștiente, alte ori devin pe jumătate, și alte ori nu devin de loc conștiente. Existența lor în conștiință este condiționată de stările acestei conștiințe, iar nici de cum de stările agentului extern care le provoacă.

3. PSIHO-FIZICA. — Un mare număr de psihologi, din a doua jumătate a secolului trecut, au avut convingerea, că deși viața conștientă se deosebește de procesele fizico-chimice, totuș cea mai bună metodă pentru studiul ei este tot aceea a cercetărilor experimentale fizice, mai ales dacă seria proceselor fizico-chimice se ține bine separată de seria proceselor psihice. Acești psihologi s'au trudit să găsească, în primul rînd, legea după care lumea psihică se acordă cu lumea fizică, în ceeace privește raporturile de cantitate dintre elementele lor. Crește intensitatea agentului extern, care produce o impresiune subiectivă, în ce raport crește noua impresiune subiectivă față de cea veche? Există un raport constant între psihic și fizic? Aceste întrebări aduceau apoi implicit și întrebarea dacă există în lumea psihică o unitate de măsură, după care să se poată aprecià creșterile subiective, întocmai ca și creșterile din lumea fizică. Iar problema unității de măsură îndreptà atenția asupra impresiunilor minimale, care constituesc la fiecare simț așà zisul prag al conștiinței, fiindcă aceste impresiuni minimale deșteptau bănueala, că ar fi avînd un raport cu unitatea de creștere a procesului psihic. Acestea și multe asemenea întrebări plecau din convingerea, că lumea psihică, deși deosebită de lumea fizică, se poate totuș studià după metodele acesteia din urmă, din momentul ce se ține seamă pentru ea de o unitate specială de măsură.

Rezultatele n'au corespuns așteptărilor pe care și le făcuseră acești psihologi. Cunoscute sub denumirea generală de rezultate ale psiho-fizicei, ele au stabilit prea puține cunoștințe noui. Cea mai de valoare dintre acestea este legea la care ajunsese, încă dela început, E. H. Weber (1795—1878), fiziologul care, fără să fie psiho-fizician, a deschis totuș, deodată cu cercetările lui asupra simțului muscular, calea cercetărilor de psiho-fizică, legea pe care a completat-o apoi G. Th. Fechner, dîndu-i și aparența de exactitate matematică și anume: în lumea psihică creșterea de intensitate corespunde la logaritmul creșterii de intensitate fizică. Sau, cum o formulează G. Th. Fechner (1801—1887): $s = K. \log. \frac{R}{r}$; adică intensitatea senzației (s) este proporțională cu logaritmul

cîtului ieșit din împărțirea intensității totale a energiei agentului extern (R) cu intensitatea minimală cerută de pragul conștiinței (r).

Laboratorul de psihologie experimentală dela Universitatea din Leipzig, înființat de W. Wundt, a fost mulți ani dearîndul izvorul cel mai productiv al acestor cercetări de psiho-fizică. Ele se găsesc rezumate în mod critic în manualul de psihologie al lui Wundt, *Grundzuege der physiologischen Psychologie*, trei volume mari, în 6 ediții, astăzi. W. Wundt însuș, cu toată munca închinată psiho-fizicei, n'a rămas credincios metodei pînă la sfîrșit. Pe cînd în laboratorul condus de dînsul, discipolii persistau să măsoare creșterea minimală a sensațiunilor și să aducă date noui în sprijinul legii psiho-fizice, el personal inaugură vastele cercetări asupra psihologiei popoarelor, cari depășeau cu desăvîrșire metodele psiho-fizicei. Felix Krueger, unul din discipolii lui Wundt, are meritul de a fi văzut această discordanță și de a fi afirmat cu curaj sterpiciunea metodelor psihofizice (Felix Krueger, *Ueber Entwicklungspsychologie, ihre sachliche und geschichtliche Notwendigkeit*, Leipzig, 1915).

Prin cercetările făcute în timpul din urmă asupra duratei curentului nervos (vezi în Partea III-a Cap. I despre cronaxie) legea psiho-fizică formulată de Weber și Fechner a devenit din nou de actualitate. Dar nu în înțelesul pe care voia să-l dea Fechner acestei legi, ci într'un înțeles strict fiziologic. După cercetările asupra cronaxiei, legea psiho-fizică reprezintă durata curentului nervos în faza lui inițială, adică este cronaxia originei curentului într'un element nervos. In acest înțeles legea găsește o aplicare și dincolo de viața propriu zis conștientă; ea îmbrățișează actele inițiale de iritațiune începînd cu acelea din lumea rudimentară organică. Înțelesul pe care voià să îl dea Fechner este prin urmare din ce în ce mai abandonat.

4. INTERDEPENDENȚA CONȘTIINȚELOR INDIVIDUALE. — O bună explicare a actului conștient nici pe urma reducerii lui în elemente fizico-chimice, nici prin introducerea lui într'un paralelism psiho-fizic, nu poate veni; singura cale justificată logic este aceea care duce direct în miezul genezei actului de conștiință însuș. Actul conștient este o manifestare a vieții de relațiune între indivizi. El nu se poate explică izolîndu-i și analizîndu-i conținutul, ca pe un fapt pe care-l găsim studiat de științele fizico-chimice, căci el izolat n'are înțeles; el nu se poate explică nici punîndu-l în raport cu un mediu anonim biologic, fiindcă raportul cu un asemenea mediu încă nu-i dă înțelesul lui deplin; actul conștient nu se poate înțelege decît într'o viață de relațiune între oameni, adică într'o comunitate de conștiințe. Această interdependență între conștiințe o și au în vedere filozofii contimporani, cari definesc conștiința ca un produs social — ca o fiică a societății. Este, dealtmintreli, un adevăr bănuit de mult de toți filozofii mari ai antichității. Aristotel l-a exprimat destul de clar. Dar un folos real depe urma acestui adevăr nu l-a putut aveà psihologia nici pînă astăzi, din cauza marelui amestec de speculațiuni nefundate cu care tot filozofii îl țineau învăluit. Să încercăm a da la o parte toate speculațiunile nefundate și să completăm apoi vechiul adevăr, pentru a-l folosì mai bine, cu rezultatele pozitive ale științei de astăzi. Să pro-

cedăm în mod sistematic, căci acî este una din problemele fundamentale ale psihologiei.

Actul de conştiinţă depinde de o comunitate de conştiinţe. Prin aceasta el nu se pune în opoziţie cu natura actelor biologice în genere, cum cred unii filozofi, cari opun determinismul social determinismului biologic, ci el desăvîrşeşte evoluţia pe care o urmează vieaţa tuturor organismelor. Vieaţa implică corelaţiune de funcţiuni înlăuntrul organismului animal şi corelaţiune de individualităţi organice într'un mediu. Vieaţa de sine şi prin sine, ca entitate, există numai în definiţiile filozofice; ceeace există pentru ştiinţă sunt corelaţiunile de funcţiuni sub formă de organisme animale şi apoi corelaţiunile dintre aceste organisme în mediul lor de vieaţă. Din compararea acestor îndoite corelaţiuni se desprinde cursul vieţii organice. Dacă pătrunderea în entitatea însăş a vieţii scapă ştiinţei, în schimb cursul pe care-l ia vieaţa în diversele ei forme şi manifestări, şi în special direcţiunea de succesiune în procesele vieţii individuale, acestea sunt obiecte de ştiinţă şi încă de cea mai pozitivă ştiinţă. Un ou de pasăre se transformă în pui de pasăre, urmând o anumită direcţiune şi numai una; puiul ajunge să fie pasăre tînără, şi pasărea tînără să fie pasăre bătrînă, tot după o direcţiune şi numai una. In oricâte exemplare s'ar succede corelaţiunile organice din lăuntrul organismului pasării, ele se înlănţuesc în acelaş mod. Şi tot astfel şi apariţia individualităţilor în spaţiu. Fiecare mediu îşi are corelaţiunile sale biologice. Fiecare epocă geologică, fauna şi flora sa. O formă de organism nu apare decît ca verigă a unui lanţ bine fixat. Există o condiţionare reciprocă şi inexorabilă între organismele care se succed şi între organismele care trăesc laolaltă. Nu este fapt biologic care să fie explicat fără a fi pus în dependenţă cu vieaţa din jurul său. Sunt corelaţiuni de succesiune şi sunt corelaţiuni de coexistenţă în spaţiu, şi în ele se rezolvă vieaţa, ca obiect de ştiinţă.

Prin urmare, interdependenţa conştiinţelor este precedată de interdependenţa organismelor biologice; dacă interdependenţele acestea ar fi de aceeaş natură, problema ce urmărim ar fi rezolvată. Actul conştient s'ar puteà explicà atunci prin simpla aplicare a metodelor biologice, iar cunoştinţele psihologice nu ar fi decât o extindere a cunoştinţelor biologice. Psihologia n'ar aveà nevoie de abstracţiuni şi ipoteze noui peste acelea întrebuinţate de biologie. Imprejurarea însă că metodele şi abstracţiunile biologiei n'au putut satisface cerinţele unei bune explicări a faptului conştient, ne face să bănuim că interdependenţa între actele de conştiinţă nu este de aceeaş ordine ca interdependenţa între faptele biologice. In adevăr, diferenţa iese la iveală de îndată ce privim de aproape pe fiecare din aceste interdependenţe.

Intre faptele biologice interdependenţa păstrează caracterul unui raport măsurabil şi uneori chiar a unui raport spaţial. Termenii raportului sunt distincţi, dacă nu chiar separaţi. Organismele care stau în raport unele cu altele; funcţiunile dintr'un organism care se împreună într'un tot armonic; mediul şi vieţele lui organice, toate cîte pot intrà într'o dependenţă biologică, toate se păstrează ca termeni separaţi ai unui raport; fiecare parte stă de sine,

și tocmai deaceea raportul dintre ele poate fi măsurabil. Chiar animalele parazitare, a căror vieață se află în strictă dependență de corpurile animalelor pe care sunt ospătate, chiar și acestea sunt individualități de sine stătătoare, din punctul de vedere al biologiei. Explicarea biologică presupune diferențiarea, chiar separațiunea funcțiunilor sau a organismelor cari stau în corelațiune. La actele de conștiință situația este cu totul deosebită. Din vechea psihologie se știa, că actele sufletești sunt lipsite de spațialitate; totuș pentru oamenii de știință ele erau unități separabile în timp și în consecință măsurabile. Timpul și intensitatea, după cum adăugau unii psihologi, sunt cele două dimensiuni prin care se pot fixà, chiar matematicește, elementele vieții sufletești. In această direcțiune a și fost îndreptată știința psihologiei cîtăva vreme. Astăzi însă cele două dimensiuni ale vieții sufletești se recunosc a fi cu totul altele decît dimensiunile pe care matematica le are în vedere și de care se servesc științele fizico-chimice, precum și științele biologice. Timpul psihologic nu este timpul matematic. Timpul matematic se înlocuește perfect cu mișcarea continuă și uniformă a unui punct ideal pe o linie de spațiu. Timpul psihologic este produsul unei varietăți de stări sufletești, fără nici o analogie cu mișcarea în spațiu. Intensitatea psihologică, deasemenea, nu stă în funcțiune de o creștere uniformă a energiei, cum stă aceea cunoscută științelor exacte. In vieața sufletească, intensitatea ca și timpul, sunt stări complexe de conștiință, în care nimic nu ne îndreptățește să găsim analogii de omogenitate cu dimensiunile spațiului geometric. H. Bergson, filozoful contimporan francez, a făcut din acest adevăr, la a cărui elucidare a contribuit el mai mult decît ori și ce alt psiholog, cu una din primele sale scrieri, *Essai sur les données immédiates de la conscience*, Paris, 1889, un adevăr fundamental al întregului său sistem filozofic. Marea răspîndire pe care a cîștigat-o filozofia bergsoniană în zilele noastre, face pe viitor cu neputință revenirea psihologiei în direcția greșită a pseudo-exactității matematice. Faptele conștiinței se pătrund între ele într'un așà grad de intimitate, că ori și ce figurare geometrică, în care ar dorì să le pună cineva, n'ar face decît să le falsifice natura. Să vezi pe figuri cum naște sentimentul de iubire, cum el se îmbină și se intensifică pe măsură ce cuprinde înfățișarea persoanei iubite; cum uneori se depărtează și dispare, alte ori ia un caracter tragic, prin linii neregulate, alte ori se transformă în prietenie durabilă ca două linii paralele... este, nu absurd, dar fără valoare științifică. Nimeni nu ar luà în serios o asemenea explicare psihologică. Cel mai elementar act de simțire, cînd este conștient, nu se poate redà geometric. Toate figurile care se găsesc prin cărțile de psihologie se referă la actele fiziologice, iar nu la actele de conștiință. In actele de conștiință, penetrațiunea reciprocă dintre diferitele elemente ale actului este așà de profundă, că orice încercare de a substituì realității ei o imagine spațială rămîne neisbutită. Penetrațiunea aceasta nu are analogie cu penetrațiunea dintre atomele sau moleculele materiale ale corpurilor, de care se ocupă chimia. Aceasta din urmă poate fi reprezentată spațial, fiindcă, deși profundă, este totuș ușor de descompus în mișcări mecanice uniforme. Penetrațiunea sufletească este de altă ordine.

Un suflet care se pătrunde de morala timpului său; un cap care judecă prin prisma mentalității neamului său; un tînăr fascinat de amintirea lucrurilor văzute, și altele ca acestea, nu sunt cazuri care se pot explică după metoda după care chimistul explică reacțiunile substanțelor îmbibate cu soluțiuni străine.

Dependența dintre faptele sufletești, fie că ea are loc înlăuntrul unei conștiințe individuale, fie că ea se extinde între mai multe conștiințe individuale, nu se poate redà spațial și nu se poate descompune în raporturi simple mecanice. Faptele sufletești, cu deosebire cînd sunt conștiente, se pătrund și se îmbină în așà fel între ele, că orice formulare matematică nu prinde din rostul lor decît cel mult partea superficială; ea nu poate duce decît la explicări fără mare valoare științifică. Unii filozofi se cred de aceea îndreptățiți să tragă concluzia, că geneza faptelor de conștiință iese cu desăvîrșire de sub controlul legilor științifice. Materia și fenomenele sale constituesc domeniul supus cauzalității, spun dînșii: acì sunt legi de succesiune și de coexistență; iar sufletul și manifestările sale conștiente constituesc, de altă parte, domeniul libertății; acì nu există lege științifică, fiindcă nu există determinism. Psihologia, prin urmare, trebuie să se țină despărțită de biologie și de toate științele materiei. Școala filozofică kantiană, și această școală este încă cea mai importantă în mișcarea filozofică din zilele noastre, încurajează această direcțiune. H. Bergson, ale cărui merite în rezolvarea chestiunii de față le-am indicat, nu este nici el ostil separării dintre psihologie și științele materiei. Această concluzie este însă neîntemeiată. Constatarea făcută, că faptele sufletești nu se pot concepe ca figurînd în spațiu și că între ele există o dependență mai intimă de cum există între faptele studiate de celelalte științe, nu întemeiază de loc concluzia, că faptele sufletești sunt într'un domeniu aparte, în care legea științei nu are ce căută, ci întemeiază numai concluzia că faptele sufletești pot să intre în raporturi noui, care nu pot fi explicate prin noțiunile scoase din studiul celorlalte fapte cunoscute pînă acuma. Constatarea ne desvălue insuficiența adevărurilor noastre cunoscute pînă acum, dar nu și despărțirea unei lumi spirituale deosebite. Nu avem nici un drept să restrîngem realitatea la proprietățile pe care știința de pînă acum le-a găsit și le-a sistematizat: aceasta a fost greșala vechii metafizici materialiste și spiritualiste. Realitatea este totdeauna mai bogată în proprietăți, de cît știința în definiții, și faptele sufletești sunt tocmai de o realitate mai bogată decît sunt definițiile pe care știința de pînă acum le aplică realității. Descoperind raporturi nouă între fapte, nu intrăm într'o realitate nouă, ci ne adîncim în cea veche, sau mai bine zis, ne îmbogățim cunoștințele despre singura realitate care există, natura. Toate încercările de a explică faptele conștiinței, întrucît ele se mărginesc la definițiile și ipotezele științelor sistematizate pînă acuma, se izbesc cu toate de aceeaș dificultate: faptele conștiinței sunt prea complicate pentru a se subordonà sau coordonà faptelor pe care le studiază celelalte științe. Ele sunt strîns legate în unități funcționale și aceasta le deosebește de faptele cu care se ocupă științele fizico-chimice; apoi în comparație cu faptele biologice, care sunt și ele unități funcționale, ele prezintă dependențe

intime, penetrațiuni care nu se pot redà prin raporturi numerice sau spațiale, prin urmare nu se pot explicà prin noțiunile biologiei. Față de această dificultate psihologia este ținută să-și găsească metode și ipoteze noui. Ar fi însă o greșeală să se pună în opoziție cu metodele și ipotezele celorlalte științe. Datoria psihologului este ca, înainte de a introduce metode și ipoteze noui, să examineze dacă în cîmpul celorlalte științe există depășiri care să indice unde și-au simțit științele de pînă acum insuficiența lor și cum au căutat ele însile să se completeze. Dacă psihologia este cu adevărat o știință necesară, atunci locul ei este determinat mai înainte de direcțiunea spre care merge desvoltarea celorlalte științe. O știință își are chemarea sa întocmai ca și o funcțiune într'un organism. Ea răspunde unei necesități, adică unei aprofundări în cunoașterea realității.

Aceste depășiri trebuie să le căutăm, în primul rînd, în biologie, cu care psihologia se învecinează în mod natural. Și ele nu sunt greu de găsit. Biologii au grije să le aleagă ei înșiși și să le prezinte sub denumirea de «filozofie», — adică în gîndul lor, ca speculațiuni încă neconfirmate, ca teorii pentru viitor.

5. IPOTEZELE DIN FILOZOFIA BIOLOGIEI. — Filozofia biologică este, precum vom vedeà îndată, un capitol înțesat de psihologie. Ea cuprinde acelaș gen de fapte și acelaș gen de ipoteze pentru explicarea faptelor ca și psihologia. Nu atît se influențează cercetările pozitive ale biologiei de teoriile pe care filozofii biologi le publică, pe cît se influențează cercetările psihologiei. Filozofii biologi sunt în ordinea vremii, începînd cu Aristotel, primii specialiști în psihologie.

Să examinăm faptele care aparțin atît biologiei cît și psihologiei și pe care biologii le consideră de domeniul explicării filozofice. Se cunoaște de mult comparația dintre mașină și organismul animal. Această comparație nu înșală pe nimeni să creadă că organismul animal este întocmai ca o mașină. Fiecare știe că activitatea organismului este altfel determinată ca a mașinei. In mașină totul se petrece în mod pasiv după planul constructorului, pe cînd organismul se întreține el însuș în activitate prin planul pe care și-l alcătuește el singur.

Dar în afară de această deosebire, principiul coordonării funcțiunilor la scop, principiul care formează baza explicării, este acelaș la amîndouă. De o parte este explicarea mecanică, de cealaltă parte este explicarea fiziologică; în mașină ca și în organism, partea este subordonată planului total: fiecare funcțiune se explică din activitatea totalității. Cînd această potrivire între parte și tot nu există, la mașină zicem că mașina a fost construită după un sistem imperfect. Așà ar trebuì să zicem și la organism. Cu toate acestea la organism nu putem zice acelaș lucru. Acì sunt cazuri în care constatăm nepotriviri, dar cum aceste nepotriviri nu le putem aruncà pe seama imperfecțiunii vreunui constructor, siliți suntem să le explicăm ca pe niște fapte naturale. Și cu această explicare depăș m explicarea fiziologică.

Să vedem ce fel de fapte sunt acestea. Mai întîiu sunt organe, care nu îndeplinesc funcțiuni utile pentru organismul în care le găsim. Scoica externă

a urechii, în organismul omului, bunăoară, nu răspunde unei utilități. Ea poate fi suprimată fără ca auzul să se resimtă. Mai inutili sunt încă mușchii, care se găsesc în legătură cu această parte a urechii și pot să o miște. Ei nu o mișcă aproape de loc, de obiceiu, și chiar cînd o mișcă la unii oameni, ei n'aduc prin aceasta vreo utilitate organică. Dacă privim însă rostul acestor organe la celelalte animale mamifere, în afară de om, atunci vedem că situația se schimbă. La celelalte animale aceste organe sunt de folos. Ele servesc pentru a concentrà și a diferenția direcția undelor sonore. Omul le are, dar nu fiindcă îi folosesc lui, ci fiindcă ele au fost la celelalte mamifere. Tot așà cu încreștitura care se găsește la coada ochiului, dinspre nas, la om și care la unele mamifere are mărimea unei a treia pleoape. La om, ea este fără nici un rol organic, pe cînd la alte mamifere ea este o adevărată pleoapă protectoare pentru corpul ochiului. Și exemple de acestea sunt multe.

Cum să ne explicăm asemenea fapte? Explicarea n'o putem aveà decît depășind unitatea organică a animalului și punînd-o într'o relațiune de filiațiune cu organismele strămoșești care au precedat-o. Aceasta o și fac filozofii biologi, cunoscuți sub numele de transformiști. Dar făcînd aceasta, ei împrumută explicarea istorică din științele care se ocupă cu faptele sufletești. Ei zic că organele inutile din corpul animal sunt resturi istorice ale vieții trecutului, întocmai cum zic istoricii de instituțiunile sociale și politice rămase inutile. Sunt dar fapte biologice a căror existență se explică numai pe baza filiațiunii lor istorice, întocmai ca și unele fapte sufletești. Există prin urmare o explicare comună între biologie și psihologie.

Am exemplificat mai sus inutilitatea totală a unor organe. Exemplificarea organelor inutile în mod parțial se poate face încă și mai abundent. Intre acestea sunt interesante cazurile, în care întîlnim, la unele animale, existența elementelor care ar puteà să constitue, cum constituesc la alte animale, o funcțiune importantă, și care cu toate acestea rămîn neutilizate cum trebuie. Astfel, ochiul unor cefalopode este, din punct de vedere anatomic, foarte diferențiat. El are aproape toate elementele pe care le găsim în ochiul mamiferelor. Are: cristalin, corp vitros, retină, coroidee și iris, cornee, înveliș scleros, etc.. chiar are și un ganglion optic și totuș funcționarea lui totală este departe de a egalà pe aceea a mamiferelor. Elementele din ochiul cefalopodelor nu sunt bine acomodate între ele. Retina este despărțită de ganglionul optic și neuronii din ea sunt dispuși în altfel de straturi ca la mamifere; cristalinul nu are o elasticitate convenabilă; iar corneea fiind deschisă lasă apa să intre în camera anterioară a ochiului. Diferitele elemente sunt dar prezente, dar coordonarea lor într'o funcțiune utilă lipsește. Această funcțiune utilă vine în momentul istoric, cînd trebuie, adică la animalele care au ajuns o anumită treaptă de desvoltare. Acelaș fapt îl regăsim și în manifestările sufletești. In drumul spre cucerirea de funcțiuni noui, natura, atît în domeniul faptelor biologice cît și în domeniul faptelor sufletești, întrebuințează acelaș procedeu: utilizează organele existente, pe unele transformîndu-le pînă ce le ajustează unor funcțiuni noui, pe altele părăsindu-le în roluri inutile pînă ce dispar cu totul. Inutilități, precum

şi nu depline utilităţi, găsim în fiecare organism animal, fiindcă fiecare organism este un punct de trecere pentru cursul vieţii.

Constatările biologilor, care fac filozofie, nu se opresc însă acì. Filiaţiunea istorică dintre animale aduce după sine în discuţiune o mulţime de probleme, care toate depăşesc cadrul obişnuitelor explicări biologice. Căror cauze se datorează asemănarea dintre formele animale şi căror cauze se datorează varietatea lor? După ce lege se face descendenţa unor forme animale din altele? Care este corelaţiunea dintre mediul şi originile vieţii? Este vieaţa un dinamism separat şi opus mediului sau este ea un dinamism împrumutat mediului? Toate aceste probleme se ridică deasupra explicărilor obişnuite biologice, fiindcă ele au în vedere alte dependenţe între formele de vieaţă, decît acele care se pot reprezentà prin cifre sau figuri spaţiale. Dibuelile organismului animal, cînd acesta îşi caută organe potrivite pentru a răspunde împrejurăril r externe, nu sunt fapte care se pot explicà din simpla analiză a constituţiei anatomice şi fiziologice a animalului actual, chiar cînd acesta este pus în corelaţiune cu mediul: dibuelile sunt determinate de vieaţa trecutului. La spatele animalului actual stau şirurile nesfîrşite ale strămoşilor care îşi continuă ritmul lor de propagare, ţinînd în acest ritm şi pe animalul actual. Deasupra dependenţelor văzute stau dependenţele nevăzute, dar totuş necesare, induse de raţiune din logica faptelor. Şi aceste dependenţe, pentru a fi formulate ştiinţificeşte, au nevoie de alte definiţiuni şi ipoteze, decît cele obişnuite ale biologiei.

Aprofundînd aceste noui definiţiuni şi ipoteze, ne găsim pe nesimţite trecuţi în domeniul psihologiei. Dependenţele pe care le constată biologul, privind totalitatea fiinţelor animale, şi pe care filozoful vrea să le explice, sunt aceleaşi cu dependenţele pe care le constată şi vrea să le explice psihologul, analizînd cele mai elementare fapte sufleteşti. Cauzele care produc unitatea şi evoluţiunea formelor animale în decursul timpului şi în întinderea spaţiului' sunt aceleaş cauze pe care le găsim la baza vieţii sufleteşti. Natura pare a reîncepe într'o ordine nouă de fapte, în microcosmul sufletesc, experienţa pe care a desfăşurat-o în milioane de secole în macrocosmul vieţii organice.

6. SISTEMUL NERVOS ŞI GENEZA CONŞTIINŢEI. — Ceeace a înlesnit înfiriparea vieţii dintre organisme şi prin urmare trebuie pus ca o condiţiune necesară în geneza conştiinţei, a fost sistemul nervos. Sistemul nervos a creat conştiinţa, fiindcă nu a creiat vieaţa, — aceasta erà înaintea lui; dar el, prin proprietăţile şi diferenţierile lui, a întărit legătura dintre organisme şi prin aceasta a grăbit apariţia conştiinţei. Dintre toate sistemele funcţionale ale corpului animal, sistemul nervos este cel mai general. Dacă excepţăm speciile bureţilor, el se găseşte aproape în corpul tuturor animalelor. Evoluţiunea lui se poate urmărì fără a întâlnì salturi sau lipsuri. Sistemul nervos corespunde în fiecare moment la complicaţiunea vieţii de relaţiune a animalului. Forma, volumul şi funcţiunile lui sunt strîns legate de interdependenţa animalelor. In fiecare împletitură a lui cetim o pagină din trecutul vieţii pămînteşti; fiecare încreţitură pe suprafaţa lui este o cotitură în drumul

pe care l-a urmat, în căutarea întrupării sale, viața. Deaceea este atît de interesant studiul comparativ al sistemului nervos. Nu că el este substratul însuș al conștiinței, — el este instrumentul indispensabil al acesteea, și în ori și ce caz el este singura carte în care putem cetî deslușit trecutul conștiinței. Celelalte sisteme de funcțiuni ale corpului, a circulației sîngelui, a nutriției, a secrețiunii și a excrețiunii, a reproducerii, etc. — nici unul nu se poate compară, în această privință, cu sistemul nervos. Aceste funcțiuni organice au evoluat și ele dimpreună cu evoluția vieții animale, — ontogeneza fiecăreea recapitulează viața trecutului; — în ele s'a imprimat experiența trecută, care stă deschisă unei priviri comparative, dar fără mare folos, fiindcă s'a imprimat în caractere pe care noi nu le putem deslușî. Dealtmintreli toate aceste funcțiuni cu sistemul nervos laolaltă, stau într'o strînsă corelațiune. Fiecare fază în evoluția uneia este legată de o fază în evoluția celorlalte; structura de un fel a uneia atrage o schimbare în structura alteia. Așà că oricare dintre ele poate servî drept material documentar pentru reconstituirea istoriei prin care a trecut viața. Sistemul nervos prezintă însă materialul cel mai bogat și cel a cărui continuitate se poate mai bine urmărî pe epoce.

In legea biogenetică se găsește motivarea primei și celei mai importante diferențieri nervoase pe care o găsim la baza conștiinței. Conștiința apare deodată cu diferențiarea dintre dispozițiunile moștenite și dispozițiunile venite din experiența personală. La animalele cu copilărie lungă, adică la animalele în condițiuni de a ajunge pe îndelete la maturitatea organismului, dispozițiunile moștenite trec prin o perioadă de exercițiu înainte de a intrà în practica vieții. Animalele acestea nu sunt așà de robite mecanismului învățat de secole. Ele cunosc jocul, adică exercițiul anticipator al dispozițiunilor, și sunt atente la impresiunile noui. Ele au posibilitatea de a aveà o experiență personală. Impletitura sistemului nervos în straturi suprapuse a înlesnit fixarea diferențierii între cele două feluri de dispoziționi. Probabil că o îmbogățire a plasticității lui a înlesnit organismelor reacțiuni din ce în ce mai originale și mai personale. Geneza conștiinței coincide cu o îmbinare originală între factorii hereditații și dispozițiunile cîștigate în experiența personală.

7. DELA INSTINCT LA CONȘTIINȚĂ. — Marea bogăție cu care vin pe lume animalele mamifere, începînd dela cele mai simple pînă la maimuțe, este organizarea minunată a mișcărilor instinctive. Animalele mamifere, care aparțin unei aceleiași clase, puse înaintea unei împrejurări, răspund toate și totdeauna cu mișcări uniforme. Nu este răspunsul unui individ animal, ci al unei totalități de animale. Imprejurarea primește acelaș răspuns dela toți indivizii din aceeaș clasă. Răspunsurile acestor indivizi formează un bloc. Răspunsurile atît de uniforme dela un individ la altul ne fac să bănuim că și împrejurarea care le provoacă este deasemenea uniformă pentru toți indivizii; că adică animalele care răspund uniform, nu analizează datele care compun împrejurarea, ci ele simțesc datele acestei împrejurări iarăș ca un bloc. In chipul acesta, animalele răspund, nu unor impresiuni diferențiate și grupate pe obiecte, ci unor totalități de impresiuni grupate în blocuri. Această bănuială

se găsește confirmată prin ultimele cercetări ale celor ce se ocupă de psihologia animalelor, care mai toți admit, începînd cu I. Volkelt (*Die Vorstellungen der Tiere*, Leipzig, 1914), acest mod de a vedeà. Mamiferele nu au în intuiția lor un joc liber de imagini la care răspund printr'un lanț de mișcări uniforme, cum s'ar crede judecînd animalele prin analogie cu omul, ci cum răspunsul lor este încătușat ca într'un clește de mișcări, așà este și intuiția lor, o panoramă turnată ca dintr'o bucată. O asemenea intuiție se menține prin cercul îngust al sensibilității animalului. Animalul nu diferențiază excitațiile diferitelor simțuri. Ierarhia acestora este bine fixată după interesul organic al animalului și este neschimbată. Domină totdeauna datele simțului a cărui funcțiune corespunde cu natura mediului. Peștele se orientează după simțul presiunii, furnica după miros, pasărea după văz, etc., fiecarè animal după simțul care servește mai bine genul său de viață. Datele simțului principal formează tiparul de bază în care se toarnă datele celorlalte simțuri, iar mișcarea animalului este determinată de fixitatea tiparului.

Aceasta este și moștenirea cu care vine, ca mamifer, omul pe lume. Dar genul său de viață este diferit de al celorlalte mamifere. El este animalul cel mai puțin legat de un mediu constant. Ierarhia simțurilor sale este apoi zdruncinată complet prin erupțiunea bruscă a datelor de văz și auz produsă în urma schimbării din poziținea corporală. Mamiferele pînă la om au poziținea corpului în direcție orizontală. Botul lor se ridică puțin deasupra pămîntului. Din această cauză funcțiunea de alimentare care este țîțîna în jurul căreea se învîrtesc instinctele, este la ele păzită și întreținută, în prima linie, de simțul mirosului. La om, importanța mirosului decade, și în schimb, mulțumită poziținii verticale, se ridică în importanță văzul și auzul, dar mai ales văzul. Multiplicitatea datelor acestor simțuri copleșește tiparul intuiției animale. Insfîrșit, viața socială, — mediu nou cu impresiuni pînă aici necunoscute, — aduce nevoia înțelegerii între oameni. Conștiința — aceea din observația noastră internă — trebuie să înlocuiască atît instinctele cît și blocul de intuiție rigidă cu care instinctele sunt legate. Omul are nevoie de intuiții individuale și de mișcări libere voluntare. Cum ajunge el la acestea? Dînd o nouă întrebuințare moștenirii de instincte.

Ceeace face ca instinctele să apară în viața mamiferelor ca un clește, din care acestea nu pot ieși, este mecanismul direct și strîns, care leagă centrii senzoriali de aparatele de mișcare și de secreținne ale organismului. Excitația primită de centri senzoriali, aceștia deslănțuesc imediat instinctele. Propagarea excitației se face într'o singură direcțiune. Această uniformitate de direcțiune menține mecanismul strîns, dar îngreuiază și întîrzie organizarea de instincte nouă. Animalul neavînd mijlocul de a-și controlà mișcările, instinctele lui se formează treptat din mișcările întîmplător utile. Dintre acestea, lupta pentru existență selectează treptat, și trebuie să adăugăm: cu mare pierdere de timp și mai ales cu o colosală risipă de viață. Moștenirea de instincte cu care mamiferele de astăzi vin pe lume, este șirul de întîmplări fericit acumulate, în timp de milioane de secole, de organismele unor ascendenți trecuți

prin o sită din cele mai dese. Această moştenire trebuià deviată din cursul său de pînă aici, pentru ca selecţiunea la care erà supusă să fie mai puţin costisitoare şi mai puţin oarbă. Şi s'a produs o asemenea deviare la om. Printr'un proces de metamerie, proces care s'a repetat adeseori în decursul desvoltării sistemului nervos la mamifere, baza organică, pe care aveau să se aşeze instinctele omului, s'a fragmentat şi s'a supra-structurat. Alături de conducţiunea excitaţiei într'o singură direcţiune, şi-a făcut apariţia conducţiunea în dublă direcţiune. Centrilor nervoşi, în care se acumulau dispoziţiunile hereditare ale instinctelor li se dădù de acum înainte posibilitatea să aibă, în locul rolui simplu motor de pînă acuma, un rol îndoit sensorio-motor. Printr'o acţiune recurentă, dispoziţiunile hereditare se transformară şi într'un izvor de simţire.

Aici stă misterul conştiinţei omeneşti, dacă cuvîntul mister poate fi îngăduit într'o carte de ştiinţă. In deosebire de animal, omul împleteşte moştenirea trecutului său într'o simţire nouă. La început, în mod confuz, dar cu timpul din ce în ce mai precis, pe măsură ce simţirea se exercită. La animal, moştenirea instinctelor este un cleşte îndreptat spre mişcările externe; la om, ea este un centru de sensibilitate internă. Animalul dobîndeşte prin experienţa trecutului mişcări de adaptare la mediul extern, pe cînd omul dobîndeşte prin experienţa trecutului un ferment care cristalizează şi sporeşte licăririle sensibilităţii sale. In amîndouă cazurile experienţa trecutului menţine corelaţiunea strînsă dintre individ şi specie; cu deosebire numai că la animal corelaţiunea este de ordine curat biologică, pe cînd la om ea este de ordine psihică socială.

Conştiinţa omenească recapitulează prin urmare sensibilitatea animală plămădită de veacuri, dar recapitularea dă loc la o adîncire a sensibilităţii. Experienţa trecută a speciei omeneşti joacă rolul, nu numai de depozitară, ci şi de ferment al experienţei personale. Deaceea dela primele scînteeri de conştiinţă omul întrevede între el şi lume raporturi pe cari mica lui experienţă personală nu i le poate da.

El se naşte slab în lupta pentru existenţă; şi dacă n'ar aveà îngrijirea părinţilor, ar pierì din primele zile, atît de săracă îi este natura corporală. Experienţa strămoşilor pare pentru el inexistentă, cînd îl vezi abià născut. Dar îndată se manifestă urmele acestei experienţe prin determinarea unor atitudini. Iată-l religios; setos de dreptate şi adevăr; iubitor de frumos; punînd între el şi restul lumii tot felul de raporturi: el, animalul născut aşà de slab. In loc de armatura corporală, o simţire nouă, necunoscută pînă acì, iese din dinamica instinctelor. Vieaţa din trecut învie sub forma simţirii eului; simţirea epidermei animale se transformă în simţire personală. Descendentul mamiferelor utilizează moştenirea instinctelor pentru a-şi da o atitudine socială: o lume infinită de înţelesuri se creiază din opoziţia între *eu* şi *altul*. Pe cînd animalul îşi plimbă privirea peste mediul care-l înconjoară, fără să descopere în acesta altceva decît impresiunea directă a ochilor corporali, omul vede în jurul lui persoane şi lucruri cu înţeles. Această atitudine i-o dă vieaţa prin care au trecut generaţiunile dinaintea lui, care, recapitu-

lîndu-se şi trezindu-se într'o simţire de sine, transformă sensibilitatea animală. Prin conştiinţă, omul simte şi înţelege natura, pe cînd animalul simte fără să înţeleagă.

Intr'un cuvînt, psihogeneza îşi are rădăcinile în biogeneză, după ale cărei legi se explică diferenţierea sensibilităţii, iar vîrful şi-l are în vieaţa socială, pentru întreţinerea căreea concurg toate manifestările conştiinţei individuale.

BIBLIOGRAFIE. Georges Bohn, *La forme et le mouvement, essai de dynamique de la vie,* Paris (unde se află mare parte din bibliografia chestiunii). In afară de scrierile citate în text, de consultat: Vol. I din *Handbuch der vergleichenden Psychologie* de G. Kafka; J. v. Uexküll, *Theoretische Biologie,* Berlin, 1920; R. Semon, *Bewusstseinsvorgang und Gehirnprozess,* Wiesbaden, 1920; Idem, *Die Mneme als erhaltendes Prinzip im Wechsel des organischen Geschehens,* Leipzig, 1904, precum şi bibliografia dată în capitolele *cursului* de faţă, partea II. H. Henning. *Psychologie d. Gegenwart* (Berlin, 1925).

CAPITOLUL II

1. Copilăria. — 2. Problema hereditătii. — 3. Hereditatea psihică şi memoria. 4. Vieaţa socială.

1. COPILĂRIA. — Constituirea experienţei personale dobîndite în cursul vieţii individului, alături şi în deosebire de experienţa speciei, care se transmite prin hereditate, atrage după sine o nouă îndrumare în vieaţa de relaţiune a animalelor. Cu cît experienţa personală creşte, cu atît rolul conştiinţei se extinde: animalul cu experienţă personală nu răspunde la excitaţiile mediului prin reacţiuni tipice, ci prin reacţiuni singulare, ceeace ne face să presupunem că la el legătura dintre centrii sensitivi şi centrii motori este mai variată şi mai complexă, sau mai bogată în plasticitate, cum se zice de obiceiu. O întărire a acestei presupuneri o găsim în faptul că animalul cu experienţă personală are nevoie de o mai lungă copilărie de cum are nevoie animalul înzestrat numai cu experienţa speciei. Experienţa personală cere timp să se adune şi să se consolideze. Acest timp este copilăria. Omul este animalul cu copilăria cea mai lungă. Iar în lăuntrul omenirii, rassele albe au o copilărie mai lungă decît rassele negre.

Experienţa personală se cristalizează în jurul simţirii eului, care este ca un fel de ferment pentru creşterea ei. N'ar fi această simţire a eului, experienţa personală s'ar reduce la cîteva variaţii organice, fără mari consecinţe. Le-ar lipsi acestor variaţii organice legătura unităţii şi a continuităţii. Eul dă ambele aceste legături şi aşà, prin consolidarea pe care el o dă experienţei personale, deschide vieţii de relaţie a animalului o îndrumare nouă, îndrumarea tocmai pe care o constatăm la om. Dealtfel eul pare psihologilor aşà de indispensabil pentru aceasta de a doua experienţă a animalului, încît termenul de personală prin care această experienţă se denumeşte, îl implică. Plasticitatea mecanismului sensitivo-motor nu este dar îndeajuns pentru emanciparea animalului de sub jugul instinctelor; pentru desăvîrşirea acestei emancipări trebuiesc legăturile pe care le aduce eul. Timpul copilăriei serveşte, în primul rînd, cristalizărilor pe care le încearcă eul. Deaceea de copilărie, în înţelesul strict al cuvîntului, nu se poate vorbi decît la om. Animalele trec printr'o perioadă de primă desvoltare, dar nu prin copilărie. Intre animalul pui mic şi animalul matur nu există deosebirile caracteristice care există între omul

copil și omul matur. Animalul pui este fără atitudine sufletească proprie; el se deosebește de animalul matur prin numărul restrîns de funcțiuni pe care le poate exercită, și la exercitarea cărora el și trece fără salturi și în foarte scurt timp; omul copil are o atitudine proprie, care-l deosebește în mod radical de omul matur. Acest adevăr trebuie accentuat, fiindcă el a fost multă vreme nesocotit. In întregime, nici astăzi nu este el socotit precum se cuvine. Pedagogii, cari au în grija lor creșterea copiilor, nu mai fac greșeala să ia pe copil drept un om matur redus, ci îi acordă o individualitate proprie și de sine stătătoare. Din punct de vedere teoretic vechia greșeală este înlăturată. In practică însă ea se urmează mai departe prin nesocotirea rolului pe care-l are eul în desvoltarea copilului. Se urmărește mai departe această desvoltare prin exerciții mecanice și jocuri, ca și cum copilul om ar fi identic puiului de animal. Singurul progres obținut astăzi, este acela că s'au descărcat funcțiunile memoriei de prea multele exerciții la care erau supuse și s'a trecut oboseala lor și asupra altor funcțiuni sufletești și corporale; dar de eul copilului se ocupă pedagogul și astăzi foarte puțin. Cîteva precepte morale; cîteva pilde luate din istoria pragmatică; restul ce mai trebuie îl lasă pedagogul apoi să vină de sine din armonizarea exercițiilor! Nu este oare un postulat al științei educației: *mens sana in corpore sano*? Corpul sănătos poate aveà un alt eu, decît unul tot sănătos? Adevărul întreg, cînd se va recunoaște, va schimbà multe din practica pedagogilor. El va explicà, în tot cazul, pricinile pentru care multe încercări bine intenționate din zilele noastre duc la rezultate puțin durabile.

Copilăria prin care trece omul este determinată și caracterizată de prima formă a eului omenesc. Ceeace deosebește copilul de matur nu este micimea corpului lui, ci este felul lui de a simțî, de a judecà și de a voì. Durata relativ lungă pe care o ajunge copilăria la om, în comparație cu aceea a celorlalte animale, este datorită tocmai stabilității relativ lungi pe care o ia prima formă a eului omenesc. Restul corpului poate să se desvolte; cît timp eul rămîne la prima sa formă, omul este copil. Astfel se vorbește de copii întîrziați, de bătrînii copilăroși sau reîntorși la vîrsta copilăriei, și nu se vorbește de loc de animale rămase copilăroase sau de animale reîntoarse la vîrsta copilăriei. La animale, copilăria atîrnă de funcțiunile corpului; la om de funcțiunile eului. Animalul iese din vîrsta copilăriei, din momentul ce funcțiunile lui corporale au dobîndit un mecanism complet; omul iese din vîrsta copilăriei, cînd are un alt eu. Funcțiunile corporale, ca și funcțiunile eului, se desvoltă prin exercițiu. Dar altfel este dirijat exercițiul în vederea desvoltării funcțiunilor corporale și altfel în vederea desvoltării funcțiunilor eului. In primul caz exercițiul rămîne în marginile funcțiunii biologice; nu copiază, nu imitează: este un simplu joc; în al doilea caz exercițiul urmărește o transformare, o apropiere de un ce extern. Animalele mici se joacă, exercitîndu-și instinctele hereditare; omul mic se joacă, imitînd. Că în această imitare intervin și elemente hereditare, aceasta nu schimbă nimic în natura jocului la om. Jocul omenesc nu este un instinct, cum este la animal. Toate aceste deosebiri vin din aceea, că

exercițiul la om este determinat de eu, iar eul de existența unui mediu social. La animal, exercițiul nu transformă structura intuiției, felul simțirii și motivarea activității; animalul rămîne în aceeaș atitudine față de mediu; la om exercițiul are consecințe cu mult mai profunde, fiindcă acl el aduce o transformare a eului și prin eu o transformare a întregii firi. Exercițiul, joc instinctiv, este suficient pentru copilăria animalului, el nu este suficient pentru copilăria omului. Animalul mic n'are curiozitate și nu învață, sau învață într'o foarte mică măsură, fiindcă ceeace el trebuie să știe, este dat de mult în organizația instinctelor sale; pe cînd omul mic este curios și învață la fiece mișcare.

Pedagogul care are în grijà sa creșterea copiilor, va trebuì să țină seamă de aceste deosebiri. El nu va neglijà exercițiile corporale bine înțeles, —copilul înainte de a fi un eu, este un corp care are nevoie de exercitarea dispozițiilor lui înăscute, — dar el nu va uità un moment, că ceeace formează propria menire a pedagogului este de a preîntîmpinà și conduce dorința de învățare a copilului. Copilăria este epoca învățării: nu a învățării silnice, adică a dresării pasive, ci a învățării prin cultivarea eului, adică cu utilizarea originalității copilului.

2. PROBLEMA HEREDITĂȚII. — Aceste afirmațiuni se întăresc, precum vom vedeà îndată, prin o amănunțità înțelegere a problemei hereditării. Această problemă face obiectul celor mai aprinse discuții între biologi. Ea a devenit problema centrală a biologiei în genere, după scrierile naturalistului englez Ch. Darwin, de pe la jumătatea secolului al XIX-lea. Acest mare naturalist a susținut părerea, că diferitele specii de animale care trăesc astăzi pe suprafața pămîntului, se trag din cîteva tipuri comune organice, posibil chiar dintr'un singur tip, dela care s'au depărtat în șirul secolelor prin variațiunile minimale, pe care organismul lor le-a produs întîmplător, și care variațiun selectîndu-se prin lupta pentru existență și acumulîndu-se treptat, au ajuns să creieze diferitele forme de animale pe care le vedem. Acumularea treptată a variațiunilor nu s'ar fi putut face însă dacă n'ar fi existat putința transmisiunii lor prin hereditate. Hereditatea a fixat ceeace erà numai variație întîmplătoare. Dacă variația nu este întîmplătoare, ci este produsă de influența mediului, așà cum susținea naturalistul francez Lamark, încă de pe la începutul secolului al XIX-lea, rolul hereditării este și mai important. Evoluția speciilor animale s'ar produce atunci grație hereditării, sub influența directă a mediului. Animalele, în tendița lor de a se adaptà mai bine la mediu, ar căpătà deprinderi noui în exercitarea organelor cu care ele sunt înzestrate dela naștere; aceste deprinderi noui, transmițîndu-se prin hereditate, ajung să schimbe însuș organismul animal și astfel produc specii noui. Cheia într'un caz și într'altul, fie că variația organismului se produce întîmplător, fie că se produc sub influența mediului, este tot hereditatea. Fără hereditate, ceeace vine din întîmplarea sau din influența mediului nu s'ar păstrà. Deeaceea este lesne de înțeles pentru ce problema hereditării este așà de aprins discutată între biologi. Se poate face dovada, că deprinderile noui, cîștigate de animal în cursul experienței sale individuale, se transmit prin

hereditate, atunci evoluția speciilor animale pe care o susținea Darwin este explicată în sensul părerii lui Lamark; nu se poate face această dovadă, atunci rămîne prima explicare a lui Darwin, că evoluția speciilor este datorită variațiunilor întîmplătoare ale organismelor, pe care lupta pentru existență le selectează în mod mecanic. Adîncirea cercetărilor asupra hereditățîi poate aduce chiar ceva mai mult. Dacă se dovedește că hereditatea păstrează neschimbate tipurile organice, că nu există schimbări transmise descendenților, care să nu fie după un oarecare timp reduse prin regresiuni, atunci însăș teoria evoluției este zdruncinată. Și tocmai aceasta susțin unii biologi. După cercetările lui Galton *(Natural Inheritance*, 1889), din care păreà să rezulte că deprinderile dobîndite se moștenesc, cercetările mai noui sunt în bună parte contrarii acestei păreri. Ele confirmă, pînă în cele mai mici detalii, rezultatele la care ajunsese încă dela 1865 Gregor Mendel, în studiul făcut asupra hereditățîi la plantele hibride. O plantă, produs hibrid a două plante deosebite, în ceeace privește culoarea florilor, bunăoară, poate transmite primei sale generațiuni culoarea ieșită din combinarea celor două culori primitive deosebite, dar la a doua generațiune caracterele primitive răsar din nou și generațiunile următoare readuc plantele cu culorile deosebite pe care le aveau la început. Naturalistul danez W. Johannsen, o autoritate nediscutată în această materie, după ce rezumă aceste cercetări, conchide (in Hinnebergs *Kultur der Gegenwart, Allgemeine Biologie)* cu aceste cuvinte: legile găsite de Mendel, precum și toate observațiunile culese asupra descendenților curate contrazic cu desăvîrșire teoria lui Lamark. Adevărul, după el, este acesta: hereditatea consistă în identitatea elementelor genotipice în întreaga descendență a animalelor. Elementele fundamentale cu care un animal vine pe lume, pe acelea le transmite el progeniturii sale. Caracterele pe care animalul le dobîndește în cursul vieții și pe care le-am puteà numì phenotipice, acestea nu se transmit, sau, cînd se transmit, sunt eliminate prin regresiune. Nu există transmisiune de caractere dobîndite din cursul vieții animalelor, ci continuitate de elemente primitive în toată descendența organismelor. Elementele primitive, genotipice, pot formà structuri noui, pot fi transmutate, cum se zice, și prin urmare pot da loc la reacțiuni noui, dar aceste reacțiuni noui, caractere phenotipice, nu se fixează prin hereditate, și prin urmare nu intră în constituția intimă a materiei organice. Cu un cuvînt, zice Johannsen, așà cum se prezintă tipurile chimice ale materiei, se prezintă și tipurile animalelor. O bucată de fosfor poate da loc la reacțiuni deosebite, după condițiunile de umiditate sau de temperatură în care este pusă; ea poate aveà aceste reacțiuni deosebite timp îndelungat, dacă condițiunile persistă; aceasta nu însemnează însă, că reacțiunile produse prin condițiuni exterioare vor schimbà natura intimă a fosforului și pe viitor vom aveà un tip nou de fosfor; vom aveà acelaș tip chimic, reacționînd în mod deosebit, după condițiunile în care este pus. Putem aveà și cazul contrar. Două tipuri chimice deosebite pot reacționà în mod identic, tot din cauza condițiunilor în care ele sunt puse. Aceasta nu va însemnà iarăș că după dispariția condițiunilor ne vom alege cu două tipuri chimice identice.

Așà și la tipurile animale. Acelaș tip poate produce reacțiuni deosebite, după împrejurări, sau, tot după împrejurări, două tipuri deosebite pot produce reacțiuni identice, dar aceasta nu va însemnà cîtuș de puțin că ele și-au schimbat constituția lor fundamentală, biotipică. Hereditatea nu transmite nimic nou, ea păstrează ceeace se găsește de mai înainte în constituția animalului. Johannsen termină, adăugînd cu drept cuvînt, că prin acest adevăr nu numai lamarkismul este înlăturat, dar și întreaga problemă a evoluției speciilor, susținută de Darwin, este pusă în discuțiune.

Aceasta este o părere exagerată. O mare parte dintre biologi, deși respingă lamarkismul, sunt totuș partizanii evoluționismului. Experimentele care s'au făcut cu hereditatea, și pe care le are Johannsen în vedere, este drept că nu constituesc încă o bază sigură pentru afirmarea evoluției în lumea animalelor, dar trebuie ținut seama, că și condițiunile în care se fac aceste experimente sunt foarte anevoioase și greu de controlat. Natura heredității nu poate fi dovedită, într'un fel sau altul, decît în decursul unor lungi intervale, și nu înlocuind indiferent animalele cu plantele. Hereditatea se experimentează mai greu decît o simplă reacțiune chimică. Observațiunea comparată, în asemenea grele cercetări, pare a fi mai îndreptățită, ca metodă. Și rezultatele acesteea sunt tocmai în favoarea evoluției.

Am reprodus, cu toate acestea, părerea extremă a lui Johannsen, fiindcă acest autor, așà de protivnic evoluției pe cîmpul biologic, erà cel mai indicat să formuleze o caracterizare bine pronunțată și asupra evoluției din cîmpul vieții sufletești, care se leagă strîns de evoluția biologică. In mersul istoric al omenirii, evoluția sufletească este un fapt pe care nimeni nu-l poate contestà. Este absurd să tăgăduim distanța dintre omul cult de astăzi și omul primitiv sau omul sălbatic. Cum s'a produs această evoluție? Dacă hereditatea caracterelor dobîndite, în cursul generațiunilor omenești, n'a intervenit, atunci pe ce s'au fixat variațiunile sufletului omenesc? Iar dacă a intervenit această hereditate în cîmpul vieții sufletești, atunci nu aduce ea după sine pe aceea biologică? Johannsen răspunde: evoluția umană există. Ea a fost tocmai faptul dela care a plecat Darwin și pe care într'un mod greșit el l-a generalizat asupra întregii vieți biologice. Evoluția umană există, fiindcă omul are tradiție. Reacțiunile phenotipice omenești se fixează prin tradiție, și astfel se pot transmite la urmași; pe cînd la animale, nefiind o tradiție, reacțiunile phenotipice dispar deodată cu moartea acestora. Oridecîteori găsim chiar în lumea animalelor o transmisiune de caractere phenotipice, zice Johannsen, să fim siguri că la mijloc este un început de tradiție. Astfel mare sensație deșteptaseră într'o vreme experiențele lui Brown-Séquard, care, injectînd substanțe toxice în materia nervoasă a porcilor de mare, izbutise să provoace nu numai în porcii injectați, dar și în descendenții lor, manifestări epileptice și alte fenomene neuro-patologice. Toată lumea vedeà acì un argument în favoarea teoriei lui Lamark; și deaceea ani dearîndul aceste experiențe au fost speculate în acest sens. Numai acum de curînd s'a găsit cheia enigmei. Lucrările lui T. Graham Brow au dovedit că în mediul animalelor îmbolnăvite se

stabilise o tradițiune. Anume: animalele bolnave, între simptomele lor patologice, aveau și pe acela de a-și roade degetele dela picioare, pe care ele nu le simțiau dealtfel din cauza intoxicării. Dar ele nu se mărgineàu la degetele lor proprii, ci se întindeau și la degetele puilor lor. Aceștia, mutilați astfel, cădeau în stări nervoase analoge. Lumea vedeà acì o transmisiune hereditară. S'au separat însă puii de părinți, și puii au rămas de tot teferi. Hereditatea erà datorită unei tradițiuni.

Omul are o evoluție, fiindcă are o tradiție. Puiul de animal, cînd vine pe lume, găsește un mediu de excitație identic cu acela al tuturor ascendenților săi, și cînd nu-l găsește, este expus să moară; copilul de om, din primul moment, este ajutat de experiența acumulată a generațiilor trecute. Tradiția îi economisește vremea și îi înmulțește puterile. Născut în mijlocul sălbăticiei, el devine un fel de om, și născut în mijlocul culturii, altfel de om. Puiul de animal, oriunde ar fi născut, devine tot același fel de animal. Deosebirea dintre om și animal vine dar din faptul că unul se sprijină pe tradiție și celalt, nu.

Johannsen nu tăgăduește, prin urmare, evoluția umană; o atribuie însă tradiției, adică mediului. Aceeaș părere o susțineà mai de mult celebrul istoric al civilizației în Anglia, H. Th. Buckle, și mai de curînd, între alții, A. Odin, originalul autor al scrierii *Génèse des grands hommes* (2 vol. Paris, 1895). In ultimă analiză, această părere este o tăgăduire a hereditătii psihice sau mai precis zis a transmiterii caracterelor dobîndite dela părinte la fiu. Acești autori numesc evoluție umană simpla creștere de complexitate și de calitate a mediului; omul stă neschimbat, după dînșii. Un copil din mediul culturii europene nu se naște acumulînd caracterele dobîndite de părinții săi, ci mijloacele tehnice lăsate de aceștia. El găsește o școală mai bună, un mediu de vieață mai bun, o limbă și o tehnică industrială mai complexă, etc., sufletește fiind același cu strămoșii săi.

Care este adevărul? Prin argumentări teoretice nu se poate rezolvà o asemenea problemă. Aceasta s'a spus și în mare parte este adevărat. Este nevoie și acì de experiențe și de îndelungate observații, așà cum, de îndelungată vreme, se fac pentru constatarea hereditătii biologice. Unele și altele sunt în curs. Din observațiunile strînse pînă acum asupra familiilor în care sunt talente moștenite; din compararea copiilor cu părinții lor, în ceeace privește notele lor școlare, așà cum s'a întreprins prin anchetele făcute de mai mulți pedagogi, dintre care cea mai completă pînă acum este aceea a lui W. Peters, pare să rezulte, că atît mediul cît și hereditatea directă contribuesc la formarea sufletească a copilului. Contribuția mediului este ușor de precizat. Dar nu mai puțin există și contribuția hereditătii directe. Prin ea se explică, zice Peters, faptul că uneori copiii se aseamănă cu bunicii lor și nu cu părinții lor directi, și încă faptul că, deși trăind în același mediu, copiii se deosebesc între ei după sex și după ocupațiunile ascendenților. Cu cît observațiunile și experiențele vor fi mai numeroase și mai metodic conduse, vom aveà rezultate mai sigure.

3. HEREDITATEA PSIHICĂ ȘI MEMORIA. — Fără a prejudecà asupra

rezultatelor pe care ni le vor aduce experienţa şi observaţiunea, este bine a examină mai cu deamănuntul, din punct de vedere teoretic, ce legătură este între hereditate şi funcţiunea memoriei; întrucît poate fi îndreptăţită aplicarea termenului memorie la hereditatea psihică. Aceste sunt consideraţiuni teoretice, dar nu mai puţin ele sunt de folos pentru interpretarea faptelor de care se leagă psihogeneza.

Biologii se servesc, pentru a explică hereditatea animală, de deosebirea între două feluri de elemente: unele constitutive, pe care le-am văzut numite mai sus genotipice, şi altele datorite reacţiunilor cerute de mediu, phenotipice. Cei mai mulţi biologi admit că schimbările suferite de elementele constitutive singure se transmit descendenţilor. Numai şcoala lui Lamark admite transmiterea şi a elementelor phenotipice. Această şcoală este însă astăzi din ce în ce mai puţin numeroasă printre biologi. Deosebirea între elementele genotipice şi phenotipice s'ar puteà, după unii, extinde chiar asupra corpurilor chimice. Astfel, Johannsen în scrierea *Elemente der exakten Erblichkeitslehre* (2 Ed. Jena 1913), scriere de toţi cunoscută ca fiind purtătoarea ultimului cuvînt al ştiinţei în materie de hereditate, spune textual următoarele: O vergeà de fer expusă multă vreme la rugină, dacă a fost trecută prin foc şi readusă iarăş la starea de fer curat, cînd va fi expusă din nou la rugină, are să ruginească mai repede decît prima dată. Prin urmare ea a prins obişnuinţa ruginei în personalitatea ei. Dar această personalitate nu ne interesează. Atomii de fer, luaţi în parte, nu s'au schimbat întru nimic prin această obişnuinţă prinsă. Fierul rămîne fier în constituţia sa de element chimic. Cu atomii lui se poate face, topindu-se, o nouă vergeà care să nu aibă nimic din memoria primei vergele. Memoria este legată de personalitatea, dar nu şi de elementele vergelei (pag. 423). O aşà deosebire însă este cu neputinţă să se facă în vieaţa sufletului. Unde sunt acì elementele genotipice şi unde cele phenotipice? De tendinţe fundamentale, sau constitutive, dacă nu chiar de elemente fundamentale, se vorbeşte adeseori şi în psihologie, dar nu ca de o categorie aparte, în înţelesul biologic. Ceeace caracterizează sufletul este tocmai unitatea lui funcţională, iar nu vieaţa elementelor în parte din care el este constituit. Elementele în parte nici nu ajung vreodată la conştiinţă. Conştiinţa este totdeauna conştiinţa personalităţii întregi; este reacţiunea acesteea faţă de mediu. In vieaţa sufletească atunci, cum se operează hereditatea? Observaţiunea a multor repetate cazuri îndreptăţeşte pe psiholog să zică: copilul se naşte cu dispoziţiuni sau virtualităţi. Copilul unui talentat muzicant sau unui talentat pictor, etc., are dispoziţiuni pentru muzică sau pictură, deşì nu are însăş măiestria părintelui. Ce se înţelege însă prin dispoziţiune sau virtualitate?

Cu această întrebare ajungem la consideraţiunile teoretice de care vorbiam. Căutînd să înţeleagă mai clar în ce consistă dispoziţiunea sau virtualitatea înnăscută, psihologul se găseşte intrat fără voie în domeniul faptelor de memorie. Definiţia căutată de el se potriveşte întru totul faptelor de memorie, în genere. Astfel s'a întîmplat cu mai toţi psihologii, începînd cu Hering şi Th. Ribot, pînă la cei din zilele noastre. Dispoziţiunea şi virtualitatea sunt aceleaşi, fie

că le studiem la hereditate, fie că le studiem la memorie. Ele sunt schimbările suferite de materia organică, în urma unei excitații externe, și care, după ce materia organică intră în echilibru, indiferent dacă această materie aparține aceluiaș corp individual sau a dat naștere individului descendent, revin, oridecîteori o excitație analoagă, sau numai parțial analoagă, se produce din nou. Dispozițiile sunt astfel ca niște puteri potențiale, gata să intre în activitate, oridecîteori împrejurările o cer. După un termen, pus în circulație de Richard Semon, ele se numesc engrame. Excitațiile externe întipăresc în corpul indivizilor engrame. Acestea tind să se reproducă mai tîrziu, oridecîteori au loc noui excitații asemănătoare, sau numai parțial asemănătoare. Dacă îmbrățișăm engramele, în totalitatea lor, atunci avem funcțiunea generală a memoriei în materia organică, inclusiv hereditatea; dacă ne mărginim la engramele, care se leagă cu faptele de conștiință, atunci avem memoria psihologică propriu zisă. Trecerea dela una la alta pare psihologilor așà de naturală, că unii dintre ei nu se sfiesc să le studieze la un loc, ca pe fazele unei aceleeaș funcțiuni în evoluție. Așà H. Piéron, în scrierea din 1910, *L'évolution de la mémoire* (Paris). Este destul să cităm denumirile capitolelor din această scriere, pentru a ne convinge de spiritul în care ea este concepută. Introducere: Dela persistențele inorganice la memoria umană. Cartea I. Capitolul I: Ritmurile vegetale. Capitolul II: Ritmurile animale. Capitolul III: Ritmurile organice. Cartea II: Studiul experimental al memoriei în fenomenele de adaptare. Dobîndirea habitudinilor (la nevertebratele inferioare, arthropode, vertebratele inferioare (pești, batracieni, reptile păsări, mamifere, etc.). Cartea III: Memoria umană. Cu un cuvînt, evoluția unei aceleiaș funcțiuni, indiferent de este la om sau la animal; de este în corpul unui aceluiaș individ, sau la indivizi deosebiți, legați prin descendență. Această concepție o găsim aproape la toți psihologii; dacă nu afirmată expres, subînțeleasă este ea totdeauna. Hereditatea în genere, și cu atît mai mult cea psihică, este un caz de memorie pentru cei mai mulți psihologi.

Intinderea noțiunii memoriei asupra faptelor de hereditate psihică este de fapt o recunoaștere a punctului de vedere lamarkian. Memoria, ori și cît de redus ar fi concepută, nu se poate descompune în elemente, ci ea este o funcțiune legată de unitatea organică a individului la care aparține. Ea implică indisolubilitatea experienței întregi. Aceasta au și înțeles-o biologiștii antievoluționiști, deaceea cei ireductibili dintre ei, ca Johannsen, au și denunțat explicarea prin memorie ca pe o explicare pseudo-științifică, fiindcă ea face să intervină în hereditate agenți misterioși și incontrolabili. Memoria însă nu este un agent misterios, ci este numai o funcțiune indivizibilă a individului întreg. Prin urmare, dacă hereditatea, și în special hereditatea psihică, este un caz de memorie, ea este nu numai a elementelor genotipice, ci a tuturor caracterelor dobîndite prin experiența individului.

Hereditatea psihică, de este un caz de memorie, implică și ceva mai mult, anume: ea implică o legătură strînsă cu mediul. Chiar în termenul de dispoziție sau virtualitate, această legătură este indicată. A te naște cu dispoziții, în-

semnează a te naște anume pentru a realizà un scop în afară de tine, întocmai cum a aveà dispozițiile unui fel de memorie, însemnează a fi apt pentru evocarea unor anumite excitații. Copilul care se naște cu dispoziții pentru muzică, așteaptă el ca mediul să-i procure ocazia de a-și realizà dispozițiile sau merge singur înaintea ocaziilor? Dacă merge singur înaintea ocaziilor, cum se spune despre Giotto, că în lipsă de culori și pensulă se servià de orice obiect pentru a desemnà, atunci legătura hereditații cu mediul pare să fie și experimental dovedită. De sigur, este nevoie de experimente mai multe și mai sigure înainte de a aveà o concluzie definitivă. Discuția totuș trebuie făcută, pentru a provocà, și la urmă pentru a ști interpretà experimentele.

In rezumat, subsumarea hereditații la noțiunea memoriei este plină de consecințe discutabile. Psihologii totuș au făcut-o de mult. După ei și mulți biologi. Constatăm astfel faptul curios, că pe cînd observațiunile și experiențele exacte par să condamne punctul de vedere al lui Lamark, și în tot cazul tind să restringă înțelesul hereditații, de fapt, sub o altă denumire, credința în punctul de vedere al lui Lamark subsistă mai departe. De unde vine această contradicție? Iată ce ne propunem să examinăm îndată.

4. VIEAȚA SOCIALĂ. — Biologii, în studiul lor asupra hereditații, nu țin seama de vieața socială; atenția lor este îndreptată asupra indivizilor și asupra funcțiunilor fiziologice. Vieața socială, pentru ei, nu există, sau este redusă la rolul de mediu extern. Vieața socială este însă, de fapt, mai mult decît un mediu extern. Ea este pentru indivizii cari trăesc în ea, adică pentru oameni, un transformator și un fundament, în acelaș timp. Un transformator, fiindcă prin vieața socială, vieața individuală își schimbă orientarea și caracterele; un fundament, fiindcă prin manifestările sale sociale, vieața individuală are o continuitate în conștiința generațiunilor ce se succed. In ambele aceste roluri, vieața socială implică hereditatea psihică. Vieața socială are o istorie, adică are o memorie. Secolul al XIX-lea, în care a trăit Darwin, s'a numit secolul istoriei, din cauza numeroaselor cercetări istorice produse în cursul lui. Insuș Darwin a avut ca punct pe plecare pentru cercetările lui teoria socială a lui Malthus asupra poporației. Este dar natural ca mentalitatea oamenilor de știință să se fi resimțit de concepția istorică și astfe să găsim subsumarea hereditații la noțiunea memoriei ca un ceva de sine înțeles, fiindcă și istoria este, la rîndul ei, o memorie. Iată de ce, cu toată lipsa de experiențe, credința în hereditatea caracterelor dobîndite aveà numeroși partizani, printre psihologi, cu deosebire. Concepția istorică se alià de minune cu concepția evoluției în lumea organică; una pe alta se sprijiniau reciproc.

Pe viitor, în rezolvarea acestei probleme a hereditații, omul de știință va fi, de sigur, mai independent. De acî înainte, elementele problemei se vor separà mai mult. Ele s'au separat chiar de pe acum. Vieața biologică, vieața psihică și vieața socială formează astăzi, în ceeace privește hereditatea, obiectul unor cercetări deosebite. Individul le împreună pe cîte-și trele aceste vieți. Dar hereditatea în fiecare din aceste vieți nu urmează

să fie aceeaș, deși ele sunt întrunite în același individ. Hereditatea psihică și hereditatea biologică pot avea legi deosebite între ele; apoi amîndouă pot fi deosebite de hereditatea socială. Cu cît studiul fiecăruia dintre aceste heredități va fi mai independent condus, cu atît va fi mai ușor de interpretat rezultatul total pe care-l aduce în urmă împreunarea lor în aceeaș persoană. Biologia, psihologia individuală și psihologia socială sunt dar îndreptățite să-și aibă fiecare metodele și ipotezele lor de cercetare, cu toate că în fond cîte-și trele urmăresc, în ceeace privește hereditatea, aceeaș problemă. Psihogeneza, adică desvoltarea sufletului omenesc dela origină pînă la maturitate, va fi explicată numai cînd hereditatea, sub acest întreit punct de vedere, va fi înțeleasă în mod științific.

De hereditatea biologică nu avem să ne ocupăm mai departe. Principiile generale ale corelațiunilor biologice cu sufletul au fost expuse în partea II-a a *Cursului*. Rezultatele cercetărilor biologice vor avea pe viitor să ne aducă un răspuns definitiv la întrebările: dacă membrii omenirii formează o rassă sau mai multe rasse biologice; dacă între aceste rasse există deosebiri anatomice și fiziologice; dacă rassele evoluează sau nu; și dacă evoluează, în ce fel evoluează? Cercetările psihologiei individuale vor completă, în viitor, cercetările începute. Pe baza documentelor de familie, a biografiilor scrise, a anchetelor întreprinse în școală și în clinicile de psihiatrie, se va adună materialul necesar pentru a lămuri discuțiunea, întrucît hereditatea este un caz de memorie organică, și prin ce se diferențiază memoria organică de memoria asociativă sau psihologică. Principiile după care se vor conduce aceste cercetări sunt acele cuprinse în sistematizarea faptelor de conștiință din partea III-a a *Cursului*. Ne rămîne să arătăm, în paginile următoare, principiile psihologiei sociale, pentru a înțelege hereditatea socială, și cu aceasta împreună desvoltarea sufletului, în genere.

Viața socială nu se alătură vieții psihice individuale, ci o pătrunde pe aceasta din urmă, în așă fel că aproape o transformă cu totul. Ceeace în viața animalului este o excepțiune, în viața omului devine o regulă. Excepționale în viața animalului sunt faptele de a da atenție, de a imită, de a comunică și de a cooperă cu semenii săi; aceste fapte sunt uzuale la om. Enumerînd cîteva dintre ele vom înțelege pînă unde merge această transformare. Animalul are momente de atenție, mai ales cînd își așteaptă prada, dar această atenție este determinată la el de instincte, nu de obiectele externe. Atenție contemplativă, adică legată de interesul pentru obiecte, nu are decît omul. Deasemenea și de imitație este capabil animalul. Dar imitația lui este sporadică și mărginită la mișcări parțiale. Animalul nu imită reprezentîndu-și totalitatea faptului, ci reacționează direct sub impresia de moment a excitației. Omul imită, nu atît răspunzînd unei excitații, cît unei reprezentări. Dar cele mai izbitoare sunt deosebirile pe care le constatăm în expresia emoțiilor. Exprimă și animalul emoțiile sale. Dar nu le exprimă în scopul de a fi înțelese de semenul său decît în cazuri foarte rare. Acestea sunt cazurile pe care le întîlnim la animalele superioare, mamifere. Cîinele

latră într'un fel cînd dă alarma, în altfel cînd se bucură, în altfel cînd fuge bătut. Este destul să observăm atitudinea pe care o păstrează un cîine, cînd aude lătratul unui alt cîine, pentru a ne convinge că o înțelegere între ei prin expresia emoțiilor există. Tot așà și la pisică; la păsări, etc., pentru a pomeni numai animalele pe care le putem observà cu ușurință. Din această cauză s'a și vorbit cu drept cuvînt de un limbaj al animalelor. Dar cît de departe merge omul, în această privință! Animalul, ori și cît de bine s'ar face înțeles, niciodată nu ajunge să practice sau să înțeleagă expresia emoțională convențională. Expresia lui emoțională se ține prinsă în carne și oase, nu servește ca semn convențional. El se bucură, dar nu are rîsul; plînge, dar nu are doliul. Bucuria, ca expresie emoțională naturală, o are și omul, dar mai caracteristic omului este rîsul. Omul rîde pentru a luà o atitudine față de semenii săi. Rîsul său este provocat de comic, și comicul nu există decît întrucît găsește ecou în conștiința semenilor. De bucurie contagioasă nu se vorbește; se vorbește însă de rîs contagios, și numai la oameni. Rîs contagios nu pot aveà animalele, fiindcă pentru ele nu există comicul. Așà și cu expresia durerii. Animalele nu știu ce este doliul, fiindcă la ele nu există intențiunea să ia o atitudine la durere. Omul plînge natural, dar își impune și obligația doliului. Aceeaș transformare o găsim la el în toate expresiile emoționale. Nu că expresiile naturale ale omului au dispărut; expresiile lui naturale perzistă, dar alături de ele, cu un rol cu mult mai însemnat, s'au desvoltat cele convenționale. Alături de frica naturală, — gesturile și ritualul umilinței; alături de veneraţia naturală, — semnele adorării religioase; alături de simpatia naturală, — saluturile de politeță; alături de ofensiva naturală a corpului, — insignele de vitejie, etc. Toate emoțiile au dobîndit simbolizări tipice, de care omul uzează pentru a înțelege și pentru a fi înțeles. Istoria culturii constă în bună parte în arătarea originii și a semnificației la care au ajuns aceste simbolizări tipice ale emoțiilor.

Marea deosebire este prin urmare acì. Convenționalitatea expresiilor emoționale este foarte rară la animale, poate chiar nu există, cazuri însă de simulare emoțională sunt, și acestea pot fi pînă la un punct asemuite cu cele convenționale. G. J. Romanes, în cunoscuta sa scriere asupra *Inteligenței animalelor* (originală în limba engleză și tradusă în mai multe alte limbi), citează cîteva cazuri care s'ar puteà pune în această categorie. Deosebirea cea mare vine din aceea că: omul cunoaște întrebuințarea simboalelor și a instrumentelor de muncă. Simboalele fac posibilă comunicarea, iar instrumentele, cooperarea și cultura între oameni: genuri de fapte pe care nu le găsim în activitatea animalelor. Despre mecanismul psihologic, din care ia naștere simboalele și evoluția culturii ne vom ocupà îndată mai jos (Capitolul III), cînd vom expune și cunoștințele despre limbaj. Rămîne acì să facem caracterizarea generală a simboalelor și instrumentelor în legătură cu vieaţa socială. Simbolul este un semn extern (un sunet, o figură, o schiță, un gest, o formulă, etc.) care reproduce o stare sufletească prin intenția aceluia care-l întrebuințează, iar nu prin asemănarea sau înrudirea lui cu starea sufletească

însăș. La origina lor, multe dintre simboale erau poate elemente rupte din expresiunile corporale ale stărilor sufleteşti; dar epoca acestei origini a fost aşà de demult, că dela ea nu avem documente. Simboalele le găsim în istoria omenirii, chiar dela început, despărțite cu totul de expresiunile stărilor sufleteşti. Ceeace găsim sigur în ele este asentimentul dat de grupurile omeneşti, de a le da un înțeles constant, fapt care a şi făcut pe mulți să creadă că ele au fost produsul unei înțelegeri contractuale între oameni; ceeace este de sigur o eroare. Simboalele pe care le găsim la începutul istoriei omenirei, au înaintea lor o lungă evoluție preistorică, în care a putut să se opereze despărțirea de expresiunile corporale ale sufletului. Dar nu origina este aceea care interesează, ci funcțiunea sufletească pe care şi-au fundat ele rolul de mai tîrziu. Cum s'a ajuns ca reprezentările tipice, externe, ale emoțiilor să înlocuiască expresiile naturale ale acestora, pare să nu fi fost un pas prea greu pentru psihologia individului; dar cum s'a ajuns ca simboale cu totul externe, asociate numai în mod vag cu expresiile unor stări sufleteşti, să le înlocuiască pe acestea, atrăgînd asupra lor atenția şi memoria individului, acesta este un pas mare, un pas de gigant. El este datorit vieții sociale. Viața socială a constrîns pe individ la o cît mai întinsă exteriorizare a sufletului. Manifestările individului sunt, precum ştim, toate personale. Nu există mişcare, cît de mecanică în aparență, care să nu fie pătrunsă de caracterele individualității aceluia care o face. Dar între manifestări, sunt unele mai comunicabile şi altele mai puțin comunicabile. Cele mai comunicabile sunt cele datorite muşchilor care intră în asociații multiple şi variate: gesturile, articulațiunile vocii, mimica. Este probabil că primele reprezentări tipice s'au legat de aceste manifestări. Ele s'au înmulțit şi apoi au devenit simboale, cu cît s'a lărgit şi cercul vieții sociale. Instrumentele de muncă sunt ieşite din aceeaş tendință de exteriorizare a sufletului. Animalul nu ajunge la invenția instrumentului de muncă, fiindcă el nu-şi poate reprezentà faptul realizării unui scop. Aceasta o face omul ajutat de viața socială. Mîna omului se completează cu instrumentul de muncă, după ce în structura intuițiilor lui s'au organizat raporturile de cauză şi efect. Pînă să se organizeze aceste raporturi, n'a fost tocmai uşor. Structura primitivă a intuițiilor omeneşti constitue blocuri totale în care conştiința nu găseşte varietatea de obiecte pe care le găseşte conştiința omului de mai tîrziu. In aceste blocuri ale structurii primitive elementele de legătură sunt asociațiile pasive. Omul primitiv vede în jurul său, nu obiecte stînd în raporturi de cauzalitate, ci obiecte asociate prin impresiuni subiective. Trecerea dela acestea la cele de cauzalitate obiectivă, experiența socială singură le-a putut obține. Omul a descoperit cauzele activităților externe prin analogie după activitățile persoanelor din jurul său. Aceasta o putem constatà şi astăzi în desvoltarea copiilor. Primele cauze care se impun atenției copiilor sunt persoanele. Primele efecte sunt efectele activității persoanelor. In prima sa arătare, cauzalitatea aveà un caracter antropomorfic. Acest caracter a fost mai tîrziu o piedică pentru desvoltarea ştiinței omeneşti, dar nu mai puțin

adevărat este însă că prin acest caracter a izbutit conștiința omenească să spargă blocul intuițiilor primitive. Animalele, ziceà un filozof elin din antichitate, dacă ar aveà o religie, și-ar închipuì pe zei după chipul și asemănarea lor. De sigur, ele și-ar închipuì nu numai pe zei, dar și raporturile lucrurilor externe după caracterul activității lor animale. Numai că animalele n'au ajuns să aibă o reprezentare după activitatea lor animală, pentru ca pe urmă, prin analogie, să-și reprezinte activitatea zeilor și a lucrurilor externe. Observațiunile pe care W. Köhler le-a făcut asupra maimuțelor, ne dovedesc pînă la evidență greutatea, cu care animalul cel mai apropiat de om are de luptat, pentru ca să introducă în structura intuiției lui raportul de cauză și efect. Maimuțele ajung întîmplător să se servească de un instrument pentru a trage în spre ele un obiect situat la distanță; niciodată însă instrumentul nu este pentru ele un mijloc conștient pentru realizarea unui scop.

Vieața socială aduce, în sfîrșit, transformarea activității individului în activitate instituțională sau culturală, adică în activitate, care, desprinsă de individ, trăește de sine și pentru sine, în cursul generațiilor omenești. In această activitate culminează tendința spre exteriorizare. Sufletul individual se transformă acum, după o expresie a filozofului Hegel, în spirit obiectiv (objektiver Geist). Individul om devine membrul unei unități culturale. Activitatea lui este, dela naștere, îndrumată, susținută și sporită prin tradiția culturii în care trăește. N'are nevoie să-și inventeze simboalele de înțelegere cu semenii săi, căci el le găsește într'un sistem de cuvinte, pe care le învață din primii ani ai copilăriei; n'are nevoie să-și stabilească o logică și o morală, căci amîndouă îi sunt date, formate gata, și el nu are decît să le practice; n'are nevoie să inventeze tehnica instrumentală, căci aceasta există; nici pentru imaginația lui n'are nevoie să-și caute o îndrumare, fiindcă îndrumarea necesară este dată în produsele artei dinaintea lui; cu un cuvînt, tradiția dă omului ajutorul pe care instinctul îl dă animalului. Este inteligența lui slabă, atunci vine tradiția și-l susține. El plutește pe aripile acesteea, cum plutește pe apă, cu ajutorul cordonului de înnot, acela care nu știe să înnoate. Este inteligența lui, dimpotrivă, vie, inventivă, atunci tradiția îl va ajută să se ridice și mai sus. Acela care continuă munca începută de alții, profită de experiența acestora; contribuția lui cîștigă în valoare, fiindcă sosește, ca plusul de muncă, la momentul oportun, după un exercițiu îndelungat. Dar tradiția culturii aduce ceva mai mult. Nu numai că ajută la desvoltarea individului, ea și înobilează sufletul acestuia. Multe manifestări sociale sunt, la origina lor, motivate de scopuri josnice sau triviale. Ele realizîndu-se, efectele lor întrec însă cu desăvîrșire scopurile din care au luat naștere. Un om zgîrcit, bunăoară, a adunat ban pe ban o avere mare, iar la moarte, din cauza vanității sau a fricei de ce are să fie dincolo de mormînt, donează toată averea pentru o instituție de binefacere. Efectele donației întrec cu mult valoarea sentimentelor care au făcut să se strîngă averea și să se facă donația. Un capitalist, din aviditate de cîștig, întreprinde construirea unei căi ferate. Binefacerile sociale pe care le aduce calea ferată

sunt cu totul superioare sentimentelor capitalistului. Tot astfel stă raportul dintre motive și efect la toate instituțiile sociale. Efectele întrec totdeauna în valoare motivele care au determinat origina. Wilhelm Wundt găsește în acest fapt o lege generală a evoluției morale în omenire, legea heterogoniei scopurilor. De motive neînsemnate și triviale se leagă efecte care devin mai tîrziu motive pentru scopuri înalte și umane. Mai toată evoluția moralei se poate considerà ca o concretizare a acestei legi. Individul este determinat în activitatea sa de scopuri mărunte personale, dar prin faptul că această activitate se încorporează vieții sociale, și se transmite prin tradiție, el contribuie la înnobilarea sufletească a celor ce vor veni după dînsul. Viața socială este dar o adevărată providență pentru individ. Aceasta este și părerea multor publiciști, cari, bazați pe faptele expuse mai sus, ne vorbesc de progresul social, ca de un ce care vine de sine prin simpla trecere a timpului. Individul omenesc, oricum ar fi, prin faptul că el merge cu societatea și societatea merge cu timpul înainte, este în continuu progres.

Dar optimismul acesta exagerat nu este îndreptățit. Viața socială transformă în bine sufletul individual, numai cînd acest suflet participă în mod real la manifestările ei. Cînd viața socială ia forme și tradiții străine de sufletele individuale, pe care le unește, atunci ea pierde curînd toate foloasele de care am vorbit. Tendința spre exteriorizare, la care am văzut că ea împinge continuu, se preface într'un mecanism brut și fără suflet. Simboalele, tehnica, morala și știința, pe care individul le găsește pregătite gata, nu ajută, ci falșifică mentalitatea și caracterul acestuia. Tradiția pierde elasticitatea necesară inovațiilor și devine o rutină. In loc de a aveà rolul providenței, viața socială are rolul de dușmană a individului. In epocele de îmbătrînire a culturii, la unele popoare; de imitare servilă, la alte popoare tinere; în epocele triste istorice, observăm toate aceste consecințe nefaste produse de discordanța dintre sufletul individual și tradiția vieții sociale.

Cunoscînd acum în ce constă influența vieții sociale asupra sufletului individual, suntem pregătiți a înțelege soluțiunile care se dau problemei heredității psihologice. Două soluții extreme stau astăzi față în față. Le vom numì, pentru a le caracterizà în mod popular, soluția pesimistă și soluția optimistă a heredității. Soluția pesimistă consideră că sufletul individual este invariabil, sub raportul dobîndirii unor caractere noui. Acelaș om avem de cînd este lumea. Dar să ne înțelegem. In sufletul omenesc însă sunt nenumărat de multe dispozițiuni, care nu ies toate la iveală în timpul vieții unui individ. Pentru a aveà natura întreagă a sufletului omenesc, trebuie să avem în vedere unitatea speciei omenești, sau cel puțin unitățile rasselor omenești. Cu deosebire, părerea aceasta din urmă are mulți adepți. In unitatea rassei stă dar constituția unui suflet și acest suflet este inalterabil în tot decursul istoriei sale. Viața socială nu face decît să favorizeze, ca unele dispoziții sufletești să iasă mai în relief decît altele, dar de o schimbare, sau mai ales de amelioare a lor, nu poate fi vorba. Fiecare rassă

își are cultura și tradiția sa. Fiecare rassă, din momentul ce pierde condițiunile favorabile care pot realizà dispozițiile sale, pierde și puterea sa de vieață. Rassa atunci se stinge dela sine, ca suflet. Deaceea încrucișările între rasse sunt vătămătoare, căci ele fac imposibilă o cultură unitară, adică fac imposibilă găsirea condițiunilor favorabile pentru a realizà dispozițiile bune. Progresul social nu atinge sufletul rassei. Progresul dealtfel nu există. Ceeace numim progres este numai varietatea de condiții pentru desfășurarea diferitelor reacțiuni de care sufletul rassei este capabil. Cum un corp elementar chimic nu se schimbă supunîndu-l la diferite influențe, ci numai devine odată cu reacțiuni numeroase și altădată cu reacțiuni puține, tot așà și sufletul. Este, cum vedem, soluția spre care am văzut că înclină un biolog ca Johannsen.

A doua soluțiune este cea optimistă. Sufletul individual evoluiază pe măsură ce se îmbogățește prin experiența lui personală. Cultura progresează dimpreună cu sufletul individual. Ceeace numim suflet de rassă, este tocmai un produs al dobîndirii treptate de caractere noui. Rassele pure nu sunt la origina istoriei omenești, ci la sfîrșitul ei. Pe măsură ce vieața socială transformă sufletele individuale, ea creiază și tipuri din ce în ce mai nobile. Este soluția spre care ar înclinà un Lamark.

Ambele aceste soluțiuni sunt deopotrivă de susținute. In țările, unde cunoștințele biologice sunt mai răspîndite, ca în Germania, este tendința să se prefere soluția pe care am numit-o pesimistă. In țările unde științele sociale au mai mult răsunet, ca în Franța, preferințele merg spre soluția optimistă.

Ambele soluțiuni au, de sigur, o parte justă și o parte exagerată. Pînă la găsirea adevărului științific definitiv, ele vor continuà să formeze subiectul multor discuțiuni între partizanii uneea și ai alteea. Aceste discuții au ajuns astăzi, aiurea și la noi, prin amestecul patimilor politice, cu care ele vin în atingere, din cale afară de violente. In capitolul final vom încerca să schițăm o teorie despre progres, ținîndu-ne cît mai departe de exagerațiile optimismului și pesimismului.

BIBLIOGRAFIE. — Bibliografia psihologiei copilului este foarte bogată. Se găsește ținută la curent, în: Ed. Claparède, *Psychologie de l'enfant*, Gèneve, mai multe ediții; Fritz Giesse, *Kinderpsychologie* (In *Handbuch d. vergleich. Psychologie*, Kafka. Vol. I). Considerațiuni generale în A. Binet, *Le idées modernes sur les enfants*, Paris, 1911; K. Bühler, *Die geistige Entwicklung des Kindes*, 3. Aufl. Jena 1922; K. Kofka, *Die Grundlagen der psychischen Entwicklung, Eine Einführung in die Kinderpsychologie*, 1921; E. Meumann, *Vorlesungen über d. exp. Pädagogik*, 3 vol. mai multe ediții. Problema heredității și a evoluției are o bibliografie tot așà de bogată ca psihologia copilului. O rezumare scurtă a teoriilor evolutiei, în: Ives Delage și M. Goldsmith, *Les théories de l'evolution*, Paris, 1909, precum și în volumul *Abstammungslehre* din *Hinneberg's Kultur der Gegenwart*. Bibliografia și discuția problemei heredității în W. Johannsen, *Elemente der exakten Erblichkeitslehre*, 2. Ed. Jena 1913, și un rezumat de acelaș, în: *Allgem. Biologie*, *Hinneberg's Kultur der Gegenwart*. Scrieri bogate în documentări și considerațiuni teoretice: Th. Ribot, *L'heredité psychologique* (mai multe ediții, Paris); J. M. Baldwin, *Le développement mental dans l'enfant et la race*; Houston Stewart Chamberlain, *Die Grundlagen des XIX-ten Jahrhunderts*, München, 1899. Din scrierile mai vechi C-te de Gobineau, *Essai sur l'inégalité des races humaines*, Paris, 1884.

CAPITOLUL III

1. Evoluţia culturii umane. — 2. Creaţia simboalelor. Limbajul. — 3. Mecanismul limbajului. — 4. Progresul şi idealul (în artă, ştiinţă, morală).

1. EVOLUŢIA CULTURII UMANE. — Multă vreme s'a crezut că evoluţia omenirii se aseamănă cu înaintarea în vîrstă a individului om. Ar fi, prin urmare, o vîrstă a copilăriei, a tinereţii şi a bătrîneţii pentru omenire ca şi pentru fiecare om în parte. Această credinţă a trebuit să fie corectată, în primul rînd prin o restricţiune. Nu toate popoarele, din cîte se compune omenirea, urmează aceeaş înaintare în vîrstă; nu pe toate le găsim la fel de desvoltate. Sunt unele popoare care par a fi veşnic uitate în vîrsta copilăriei. Aşà sunt sălbatecii celor trei continente de sub equator. Aceste popoare au o origină tot aşà de veche ca celelalte popoare, cu toate acestea ele au rămas cu mult înapoi. In al doilea rînd, şi popoarele care par să fie înaintate cu vremea, nu au desvoltarea într'o singură direcţie, pentru ca să le putem comparà între ele. Europenii şi asiaticii, sunt în acest caz. In lăuntrul chiar a acestor două grupări mari putem face aceeaş constatare. Nu toate popoarele europene de o parte, şi toate popoarele asiatice de altă parte, pentru a vorbì numai de aceste două grupări, au aceeaş desvoltare. Prin urmare omenirea, în întregul său, nici nu urmează deopotrivă o ridicare treptată asemănătoare înaintării în vîrstă, nici nu prezintă între grupările ei desvoltate asemănări pe care să le putem comparà cu treptele vîrstei. Mai curînd s'ar puteà zice, că omenirea în totalitatea sa de astăzi prezintă una lîngă alta toate vîrstele.

Această nepotrivire între vieaţa omenirii şi vieaţa individului ne sileşte a aprofundà întrebarea: după ce semne se cunoaşte evoluţia omenirii? Evoluţia individului se cunoaşte după semne fizice bine stabilite; semne cari sunt aceleaşi la toţi indivizii. Toţi copiii, toţi tinerii, toţi bătrînii au între ei — adică copiii între ei, tinerii între ei, bătrînii între ei — caractere comune care nu ne înşală niciodată, ori şi unde le întîlnim. Aceste caractere constituesc tocmai ceeace numim vîrsta unui individ. Copilul are funcţiunile sale corporale desvoltate într'un anumit fel, după care urmează felul de a fi al funcţiunilor tînărului şi apoi al funcţiunilor bătrînului. Aşà de regulat se urmează aceste feluri de a fi unul după altul, că nu facem o prea mare greşeală cînd le confundăm cu numărul anilor de vieaţă. Copilul se ridică pînă la 11—12 ani; de acì înainte urmează tinereţea: în perioada adolescenţei pînă pe la 17—18 ani, în perioada tinereţii propriu zise pînă la 45—50 ani, apoi de acì înainte bătrîneţea, care se poate şi ea împărţì în diferite perioade. Funcţiunile corporale au între ele, în cursul desvoltării lor, corelaţiuni stabile, care se pot fixà după această numerotare a anilor. Cel mult, dacă la unele popoare copilăria se termină mai curînd şi la altele mai tîrziu; dacă la unele, bătrîneţea vine mai de vreme şi la altele mai tîrziu, dar şi în aceste cazuri excepţia nu priveşte pe individ, ci întreaga grupare la care individul aparţine, şi atunci ea se explică prin cauze bine determinate. După

ce să cunoaștem evoluția omenirii? Semnele care însoțesc funcțiunile ei corporale nu pot fi luate în seamă, fiindcă omenirea este compusă din indivizi deosebiți fizicește. In acelaș moment de timp, indiferent dacă acest moment este depărtat sau apropiat de noi, trăesc la un loc, în sînul aceleeași omeniri, copii, tineri și bătrîni. Trebuește să găsim un alt criteriu de judecată. El ne este dat în semnele cari însoțesc vieața socială, în deosebire de aceea a individului. Desvoltarea vieții sociale se confundă însă cu desvoltarea culturii. Cultura consistă, în adevăr, în manifestările pe cari le produce sufletul individului sub influența vieții sociale. Tot ce ajută la intensificarea și continuitatea acestei vieți este și un element de cultură. Deprinderile pe cari le dobîndește omul, potrividu-și faptele unor norme morale; expresiunea sentimentelor în forme care să fie apreciate de semeni; orientarea gîndirii după principii logice, ceeace face posibilă cooperarea inteligențelor; idealurile, cari sub diferitele lor forme, motivează activitatea omenească, etc., toate acestea sunt valori de care depinde desvoltarea culturii și în acelaș timp desvoltarea vieții sociale. Chiar sub raportul tehnicei materiale este o legătură strînsă între desvoltarea culturii și desvoltarea vieții sociale. O societate numeroasă și puternică se conservă și se continuă, cînd la dispoziția membrilor săi stă o tehnică culturală care permite diviziunea muncii. Cine zice evoluția vieții sociale, zice evoluția culturii. Societățile care n'au de loc cultură, — și în rîndul acestora sunt societățile sălbaticilor, — dacă au o vieață socială, n'au o evoluție socială. Ele n'au istorie, și sunt considerate ca fiind într'o veșnică stare de fixitate. Este admis astfel că omul devine din ce în ce mai cult, pe măsură ce acordul între finalitatea sa proprie și finalitatea societății din care face parte devine mai strînsă. Din momentul ce acest acord se stabilește, individul, fie că urmărește în mod conștient, fie că urmărește acest acord în mod inconștient, devine un factor de propășire a culturii și în acelaș timp contribuie la intensificarea vieții sociale. Cînd primul om, bunăoară, punîndu-și un vestmînt pe dînsul, a intenționat, pe lîngă îndestularea sa organică, și un efect față de semenii săi, el a făcut un pas în direcția artei îmbrăcămintei și a modelor în genere, a devenit astfel un pioner al culturii. In acelaș timp, el a sporit șansele sociabilității omenești, făcînd vieața între oameni mai plăcută. Deasemeni, cînd primul om a tras un șanț de despărțire pe pămînt, hotărînd ce este al lui, de ce este al vecinului, a pus o primă piatră la temelia ordinei dreptului de proprietate și în acelaș timp a servit vieții sociale, creînd un imbold pentru activitatea practică a cetățenilor. Tot așà, cînd s'a ridicat primul cult religios; cînd s'a plăsmuit prima operă de artă sau prima invenție științifică. Totdeauna alături de cultură a sporit și sociabilitatea. Omul cult este dar omul sociabil. Sociabil în înțelesul, nu atît că știe să evite tot ce aduce neplăcere semenului său, cît în înțelesul că, în marginile dispozițiilor sale, el aduce un maximum de utilitate socială. Omul incult își are dispozițiile cu cari l-a înzestrat natura, în starea lor primitivă, adică neorientate, neadaptate utilității sociale; omul cult, din potrivă, stă în serviciul acesteea. Astfel un om, cu multă învățătură de

carte, dar care nu ştie să-şi exprime această învăţătură pentru a folosi şi altora, deşi învăţat, este incult, sau este cult numai pe jumătate. Este incult şi omul care nu este stăpîn pe emoţiile şi patimile sale personale. Cultura cere desvoltarea dispoziţiilor care pot fi de folos vieţii sociale, dar totdeodată şi reprimarea dispoziţiilor inutile sau păgubitoare acesteea. Această din urmă obligaţie a şi făcut pe unii, — în special pe marele scriitor francez J. J. Rousseau, — să considere cultura ca o condiţie neprielnică desvoltării normale a omenirii. Omul, zice Rousseau, iese din mîinile naturii bun din fire şi numai cultura (sau civilizaţia, cum ziceà dînsul) îl strică. Cultura opreşte libera desfăşurare a dispoziţiilor naturale; ea încurajează convenţionalitatea falşă. Rousseau n'are însă dreptate. Omul iese din mîinile naturii ca un animal de felul maimuţelor, departe de a fi bun, şi aşà ar rămîne lăsat la voia acestei naturi; numai cultura îl ridică să cunoască ce este a fi bun. O societate este cu atît mai cultă, cu cît vieaţa ei trage un mai mare folos din dispoziţiile membrilor cari o compun. Intr'o societate cultă, fiecare om este la locul său, adică în rolul în care poate să fie mai folositor semenilor săi. Cum dispoziţiile omeneşti sunt multiple şi variabile, multiple şi variabile trebuiesc să fie şi posibilităţile culturii. O cultură uniform croită pe un singur tipar, este un dresaj, nu o cultură. Cea mai înaltă formă a culturii o găsim de aceea la popoarele, cari sunt bogate în dispoziţii sufleteşti şi cari pot să transforme această bogăţie de dispoziţii într'o continuă creaţie de valori culturale originale. La asemenea popoare evoluţia culturii este nu numai expresia adequată a evoluţiei lor sociale, dar şi resortul cel mai puternic al acesteea.

Inlocuind evoluţia socială prin evoluţia culturii, problema noastră de mai sus se lămureşte, dar nu se rezolvă. Aceleaşi întrebări se pot face asupra evoluţiei sociale. Există o asemănare între evoluţia culturii şi evoluţia individului omenesc? Se poate vorbi şi la ea de diferite vîrste: de tinereţe şi bătrîneţe? Apoi: avem evoluţia unei singure culturi sau sunt mai multe culturi, avîndu-şi fiecare evoluţia sa proprie? Există o cultură unitară sau există mai multe? Toate aceste întrebări aduc mult cu întrebările pe care le-am întîlnit şi mai sus în studiul heredităţii. Aci însă ele sunt mai precise, fiindcă sunt sprijinite pe un material bogat de observări şi experienţe.

Intre evoluţia culturii şi evoluţia vieţii individuale există unele analogii vagi, cari nu îndreptăţesc însă un răspuns afirmativ. In sistemele filozofice şi în concepţiile filozofice asupra istoriei, este drept că nu lipsesc încercările de a împărţi desvoltarea culturii în trepte ierarhice sau în vîrste. Cea mai cunoscută este aceea a filozofului positivist August Comte, care admiteà că spiritul omenesc în genere, şi prin urmare şi expresia lui culturală, au trecut prin trei faze distincte: faza teologică, faza metafizică şi faza ştiinţifică positivistă. Alţi filozofi împart după alte criterii. Hegel, după ascensiunea pe care o ià conştiinţa de sine în viaţa spirituală; Herbert Spencer, după momentele prin cari trece procesul de integrare şi desintegrare a materiei; Karl Marx şi Fr. Engels, după schimbările technicei producţiunii eco-

nomice; împărțirile n'au lipsit. Toate au un mare defect. Ele au servit filozofilor, cari le-au emis, ca justificare a concepțiilor lor sociale, care concepții totuși nu s'au realizat sau sunt departe de a se realizà. Ele sunt interpretări, în cel mai bun caz, a celor petrecute, iar nu prevederi pentru viitor. Dar împărțirea pe trepte ierarhice, tocmai această prevedere ar trebuì să ne-o dea, dacă ar fi să o considerăm analoagă cu împărțirea pe vîrste, așa cum găsim în vieața individului. Este mai prudent să ne mulțumim cu afirmarea evoluției culturii, fără să insistăm asupra împărțirii ei în trepte de vîrstă, fiindcă această împărțire are să fie totdeauna înfluențată de dialectica justificării unui punct de vedere unilateral. La simpla afirmare a evoluției culturii avem tot dreptul, după cum vom vedeà îndată. Admițînd că evoluția culturii este un fapt nediscutat, rămîne totuși întrebarea dacă există o singură cultură omenească în evoluție, sau sunt mai multe culturi cu evoluții deosebite? Este întrebarea, care se mai pune și sub forma de problemă curat biologică: omenirea se desparte în mai multe rasse, cu caractere deosebite, inalterabile, sau consistă într'o singură rassă cu caractere comune? In ceeace privește rassele, Ch. Darwin făceà încă de mult, din 1871, observațiunea că în sprijinul părerii că este o singură rassă vine tocmai faptul că savanții sunt departe de a fi de acord asupra numărului lor. Inainte de Darwin, Virey găseà că sunt două rasse; Jacquinot, trei; Kant, patru; Blumenbach, cinci; Buffon, șease; Hunter, șapte; Agassiz, opt; Pickering, unsprezece; Bory Saint-Vincent, cinciprezece; Desmoulins, șasesprezece; Morton, douăzeci și două; Crawfurd, șasezeci și Burke, șasezeci și trei. Acordul nu este făcut, nici după Darwin. Apoi unii dintre teoreticieni susțin că rassele se găsesc cu atît mai caracteristice, cu cît le cercetăm la începutul vieții omenirii, pe cînd alții, dimpotrivă, cred că rassele se aleg din ce în ce mai bine, cu trecerea timpului, prin evoluție. Această din urmă credință o are și Houston Stewart Chamberlain, scriitorul care în zilele noastre a dat cea mai largă popularizare teoriei rasselor. In sprijinul tot a părerii că nu sunt mai multe rasse, vine și faptul că din punct de vedere biologic nu există un criteriu obiectiv pentru a face diferențiarea de rassă. Anatomia și fiziologia corpului omenesc este aceeaș la toți indivizii oameni. Micile deosebiri exterioare, pe cari le constatăm în colorația pielii; în colorația, desimea și grosimea părului; în forma nasului și a frunții; în așezarea ochilor și fixarea urechii; în lungimea staturii corpului; în proeminența maxilarelor și altele ca acestea, nu determină prea adînc structura biologică a individului. Aceste deosebiri superficiale se încrucișază în mod neregulat, fără corelații fixe. Incercările de a determinà caracterele rassei, după reacțiunile sîngelui, n'au dat deasemenea nici un rezultat sigur. Deaceea criteriul biologic s'a și părăsit și s'a recurs în locul lui la criteriul psihologic. Ceeace face deosebirea de rassă, ar consistà în structura sufletească a diferitelor popoare. Teoreticienii, partizani ai pluralității rasselor, susțin că între popoarele aparținînd unei aceeași rasse ar fi înrudiri de suflet: tendințe comune, aspirațiuni comune, ideal comun. Pentru a învederà aceste înrudiri ei se referă la asemănările pe cari le prezintă

limba, literatura, arta, morala, religia şi filozofia. In special, obiectul unei minunţioase examinări l-a constituit limba. Teoriile cele noui sunt mai toate fundate pe manifestările ei.

Iată-ne astfel reveniţi la problema culturii. Inrudirile de suflet nu se pot dovedi decît din expresiunile culturii acestuia. Intrebarea, dacă există sau nu rasse deosebite, se transformă, prin forţa lucrurilor, în întrebarea dacă vieaţa socială a omenirii se desvoltă în direcţia unei singure culturi sau a mai multor culturi divergente. Aci suntem pe terenul psihologiei. Răspunsul nu poate fi îndoelnic. Nu este psiholog, care să fi trecut cu vederea diferenţele sufleteşti dintre popoare, diferenţe care se datoresc condiţiunilor istorice în care a trăit fiecare popor, dar nu este psiholog care să fi luat aceste diferenţe drept structuri sufleteşti, de care el apoi să lege culturi divergente. In toate lucrările psihologilor, culturile diferenţiale ale popoarelor sunt considerate ca variaţiunile unei aceleeaşi culturi omeneşti. Variaţiunile privesc mai mult mijloacele; legile evoluţiei sunt la toate culturile aceleaşi. Aceasta a şi permis psihologilor să vorbească de unitatea culturii omeneşti. In timpul din urmă însă s'a spus foarte des, că fiecare suflet de popor se îmbracă în cultura potrivită sie-şi, întocmai cum fiecare corp se îmbracă în haina potrivită mărimii sale. De sigur, acesta este şi faptul normal pe care-l constatăm. Dar de acì nu urmează natura deosebită pe care ar avea-o fiecare cultură.

Cultura nu este o îmbrăcăminte gata pentru sufletul unui popor, ci este posibilitatea dată acestuia de a se îmbrăcà; este tendinţa sufletului de a devenì din ce în ce mai sociabil. Forma pe care o ia această tendinţă într'un moment dat, poate fi diferită de forma pe care o ia tot ea într'un alt moment, tendinţa însă rămîne aceeaş. Şi haina pe care o îmbracă omul în copilărie are altă formă decît haina pe care acelaş om o îmbracă la bătrîneţe; aceasta nu împiedică însă ca tendinţa omului de a se îmbrăcà să fi persistat constant. Unitatea culturii omeneşti decurge din uniformitatea legilor sale de evoluţie, iar nu din uniformitatea formelor sale externe. Formele externe diferă după loc şi timp; aceasta o constatăm nu numai la cultură, ci la ori şi care organism vegetal sau animal; legile de evoluţie ale culturii rămîn totuş constante, cum rămîn şi legile vieţii biologice. Nici unui psiholog nu i-a fost dat să constate o abatere dela mersul lor normal, deşi cercetările s'au întins asupra tuturor popoarelor, fără excepţie. Exteriorizările pe cari le ià astfel limbajul dela popor la popor sau exteriorizările pe cari le-au luat arta, ştiinţa, morala, religia, filozofia, etc., au putut fi găsite diferite după timp şi loc, dar tendinţa pe care toate popoarele au avut-o prin aceste exteriorizări a fost recunoscută aceeaş. Psihologii de aceea s'au şi servit de diferitele exteriorizări ale culturii în decursul timpului, pentru a ilustrà tocmai mersul unitar al acesteea.

Cu acest înţeles al culturii avem şi răspunsul la întrebarea, dacă afirmarea evoluţiei în cultură este îndreptăţită sau nu. Cultura, consistînd în posibilităţi sufleteşti, nu poate fi decît evolutivă. O cultură fixă, statornicită

pe loc, nu există. Cultură însemnează creștere; adică ridicare sufletească, umanizare. Nu este cultură decât acolo unde se constată această creștere. Toată problema culturii stă în cunoașterea condițiunilor care întreține în om rîvna de a se despărți de viața animală, în care el se naște. In special problema psihologică a culturii stă în cunoașterea funcțiunilor sufletești cari aduc: formarea limbajului, în locul expresiilor naturale emotive; creațiunile artei, în locul jocului desordonat de imaginație; logica minții, în locul asociărilor sufletești pasive; munca productivă și organizată, în locul mișcărilor musculare mecanice; conștiința, ordinea, morala, în locul instinctului de turmă. Cultura începe deodată cu asigurarea originalității în manifestările sufletești ale unui popor; ea sfîrșește în momentul cînd această originalitate este istovită.

Pentru asigurarea originalității în manifestările sufletești natura poate întrebuința două căi. Ea poate conservà ceeace experiența societății a dobîndit, ca pe baza celor dobîndite creațiunile noui să fie posibile, — calea tradițiunii; și ea poate, diversificînd la infinit dispozițiile sufletești ale oamenilor, să dea vieții lor sociale o plasticitate de adaptare extraordinară. Natura le-a întrebuințat pe amîndouă. Cultura umană se susține în fapt pe tradițiune și pe rezerva infinit de bogată a dispozițiilor sufletești. In decursul vremii însă omenirea arată o preferință, cînd pentru o cale, cînd pentru alta. Sunt epoci, în care tradiția primează: acestea sunt epocile de cultură națională; și sunt alte epoci, în care originalitatea este lăsată să isvorască liber din rezerva bogată a dispozițiilor sufletești, epocile de cultură umană universală. Popoarele Europei se găsesc astăzi într'o epocă de cultura națională.

2. CREAȚIA SIMBOALELOR. LIMBAJUL. — Creația simboalelor și cu deosebire a limbajului a dat cel mai puternic sprijin evoluției culturii. Înțelesul intuițiilor, este de presupus, că îl au și animalele. Ceeace lipsește animalelor este intențiunea de a înfățișà înțelesul prin un semn, care, putîndu-se invocà, să comunice și înțelesul. Ceeace lipsește animalelor, cu un cuvînt, este uzul simboalelor în serviciul comunicării gîndului. Cum a ajuns omul să intre în posesia acestui uz? De sigur nu printr'un fel de convenție cu ceilalți semeni ai săi, de a numì un lucru cu un simbol, și alt lucru, cu alt simbol. Pentru ca să ajungă la o așà convenție, ar fi trebuit să aibă, de mai înainte, mijlocul de a comunicà cu semenii săi. Aceasta o pot face savanții noștri de astăzi, cînd își botează invențiunile cu cuvinte noui, dar nu omul primitiv. Creația simboalelor a trebuit să se producă prin o desfășurare treptată, și foarte probabil ea s'a făcut în felul următor. Prima treaptă a înțelegerii este, precum știm, aceea care se leagă de structura intuiției. Puiul de găină, cînd este dresat să pigule boabe depe un anumit carton de culoare cenușie, recunoaște acest carton, nu după culoarea sa exactă, ci după gradul de intensitate pe care-l are culoarea sa față de alte cartoane; dacă el a învățat să evite cartonul de un cenușiu mai închis și să pigule depe cel deschis, continuă să evite tot în direcția culoarei mai închise, chiar dacă s'au schimbat cartoanele cu care s'a făcut dresajul. Prin urmare, prin dresaj, el a învățat însuș raportul dintre culorile cartoanelor. Deschis, închis, mai deschis, mai închis

are pentru el un înțeles. Acesta este înțelesul intuitiv, la care se opresc animalele. Omul păşeşte pe o treaptă superioară. El dobîndeşte şi înțelesul abstract, care consistă în reprezentări, şi care se produce din comparația şi analiza intuițiilor. Comparația şi analiza intuițiilor n'ar fi putut fi practicate în mod fecund, dacă omul n'ar fi cunoscut vieața socială. In gesturile semenilor săi, el a cîştigat intuiții noui, cu o structură cu mult mai bogată în motive de comparație şi de analiză, de cum erà structura intuițiilor produse de celelalte corpuri ale naturii. In aceste intuiții noui, raporturile sunt cu mult mai diverse şi mai dislocabile; substituirea unora prin altele este uşoară. Asemănările par'că sboară dela unele la altele. Un om care plînge se aseamănă tuturor oamenilor cari plîng. Un om mînios, tuturor oamenilor mînioşi. Un fricos, tuturor fricoşilor. Dar asemănările nu se mărginesc acì. Faptele omeneşti, în înlănțuirea lor, sunt complicate şi totuş sunt lesne de pătruns şi de rezumat. O privire le pătrunde, un gest le rezumă. Rostogolirea unei pietre depe munte este un fapt cu mult mai elementar decît pregătirea unei vînători, şi cu toate acestea pentru mintea omului primitiv pregătirea vînătoarei este mai înțeleasă şi mai bine fixată în amintire. Astfel experiența socială înlesnì comparația şi analiza intuițiilor, şi prin acestea netezì calea înțelesului abstract.

Gesturile, atitudinele corpului, mimica, fură primele încercări prin care omul îşi exterioriză intențiunea lui de a înfățişà prin semne înțelesurile minții; ele fură primele simboale. Chiotele, vaietele, strigătele de chemare, strigătele de mirare, asmuțatul, sgomotele de chemare şi de ademenire a vînatului, bocetul de compătimire şi desmierdatul copiilor, etc., se transformară cu încetul, din interjecții inconştiente, în sunete convenționale prin care se comunicà gîndul. Ceeace numim noi astăzi cuvînt, a ieşit din gruparea sunetelor datorite acestor interjecții, şi care la început erau nedespărțite de gesturile, mimica şi atitudinile corpului. Primele cuvinte au fost sunete accesorii care însoțeau mişcările corpului total. Din expresia acestora din urmă se înțelegeau, la început, oamenii între ei. Incă şi astăzi, la unele triburi de sălbatici, înțelegerea nu se poate face decît la lumina zilei, cînd se văd gesturile, atît de accesorii sunt cuvintele.

O nouă treaptă urcă omul, în prinderea şi comunicarea gîndului său, prin despărțirea sunetelor de mişcările corpului total şi prin gruparea acestor sunete în cuvinte. La urcarea nouei trepte nu-l ajută atît vieața socială, cît funcțiunile noui pe cari i le dădù desvoltarea sistemului său nervos. Prin aceste noui funcțiuni devenì el în sfârşit făuritorul propriei sale înălțări. Aci ne găsim înaintea unui moment psihologic hotărîtor pentru destinele omenirii! Ca să-l înțelegem pe deplin, să ne amintim un alt moment psihologic analog, pe care l-am examinat mai nainte, cînd am vorbit de simțul vederii. Descriind organul văzului, ziceam, că în ochiul omenesc nu este element, care să nu fi fost creat, cu mult înainte, de natură, în organismul animalelor inferioare. Ba încă observam că sunt animale cari au organul vederii înzestrat cu avantagii necunoscute omului. Totuş ochiul omului este superior, fiindcă el este

legat de funcțiunile înțelegerii, cari se elaborează în centrii nervoși cerebrali. Aproape cu aceleași elemente organice, animalele au o vedere mai imperfectă decît omul, fiindcă la ele elementele organului de văz nu se completează cu funcțiunile cerebrale, cum se completează la om. La organul vorbirii, aceeaș constatare. Dar într'o formă impresionant de convingătoare. Laringe, coarde vocale, mușchi articulatori, cavitate bucală, limbă care se mișcă, buze și mușchi faciali cari ajută omului la vorbire, le au și animalele mamifere; dar ceeace n'au mamiferele celelalte și are omul, este sistemul complicat de inervație a tuturor acestor organe; sistem care asociază nu numai elementele acestea între ele, în modurile cele mai diferite, dar mai asociază aceste elemente și cu funcțiunile complexe ale inteligenței. Astfel, pe cînd la celelalte mamifere mușchii articulatori ai laringelui n'au decît slabe asociații cu impresiunile de auz, la om dimpotrivă asemenea asociații sunt dintre cele mai bogate. Auzul și vorbirea merg la om împreună. Cît de mare este importanța acestei mergeri împreună, o putem constată din faptul, că dintre oameni, acei cari sunt surzi, sunt în genere și muți. Sunt muți, nu fiindcă le lipsesc mușchii articulatori ai vocii, ci fiindcă le lipsește asociația acestora cu auzul. Din aceasta putem să înțelegem de ce animalele nu pot vorbì. Ceeace face superioritatea organului vorbirii la om, este complicata organizare în care acest organ stă cu funcțiunile cerebrale. Pe suprafața creierului se elaborează cuvîntul, fiindcă acì sunt centrii cari asociază, dirijează, opresc sau pornesc diferitele mișcări în organul vorbirii.

Să vedem pe rînd care sunt mecanismele organului vorbirii; întîiu, luate despărțit de organizarea lor cerebrală, și apoi cu această organizare. Incepem cu mecanismul musculaturii laringelui. Laringele este o porțiune a canalului respirator, care se deosebește de restul canalului prin cîteva modificări de formă și de structură. In ce privește forma, el are proprietatea de a se strîmtà uneori pînă a oprì trecerea aerului și alte ori de a se lărgi pînă la dismensiunile obișnuite ale canalului. Strîmtarea și lărgirea nu sunt uniforme pe toată întinderea lui, ci divizate în trei cavități deosebite (1, 2 și 3 pe fig. 48). In ce privește structura, elementele care dau elasticitate laringelui sunt fibrele obișnuite musculare, pe care le găsim și în restul canalului, dar condensate și în altă poziție. La nivelul pintenului format din ventriculele (v, v, fig. 48) dela mijloc, fibrele iau aspectul unui caldarîm; deasupra și sub ventricule ele se condensează și formează coardele vocale superioare și inferioare (2 și 3). Cele inferioare (3. Fig. 48) sunt formate din fibre de mușchi dungați, fibre pe care le întîlnim pretutindeni unde se produc mișcări voluntare. Mecanismul laringelui, ca instrument sonic, este asemănat mecanismului unei goarne sau unui cimpoiu. Mușchii respiratori împing aerul prin defileul laringelui și contractează coardele vocale care intră în vibrațiune. In acelaș timp trecerea aerului prin strîmtarea și lărgirea gurii defileului, se trans-

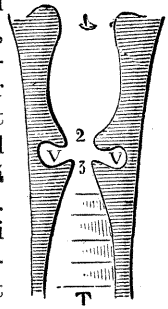

Fig. 48

formă în oscilații sonice. Sunetul produs este identic cu acela ce se produce de buzele gurii, cînd imităm sunetul de goarnă. Mecanismul este simplu și lesne de imitat. El nu dă însă decît un sgomot mecanic. Deasupra acestui mecanism se suprapun altele, mulțumită cărora obținem timbrul vocii. Aceste sunt multiplele rezonanțe pe cari le dă golul gîtlejului, al gurii și al nasului; cu deosebire al gurii. Prin mijlocirea acestui gol, care ia diferite forme după mișcărea limbii și mușchilor faciali, se produc vocalele, care fac posibilă constituirea cuvîntului. In fig. 49 avem mecanismele vocalelor *A*, *U*, *I*. La *A*, limba stă culcată jos (pe figură redată în alb); gura este larg deschisă; omușorul din fundul ei, culcat; laringele ridicat. La *U*, limba se trage umflîndu-se spre partea dinapoi; omușorul stă ridicat și aproape închide conducta spre nas; laringele este căzut. La *I*, limba se bombează, de aproape atinge cerul gurii; omușorul se ridică, deasemenea și laringele. Că vocalele depind de formele pe care le ia golul gurii descris mai sus și nu de laringe, este afară de îndoială. Acelaș *A* îl putem cîntă pe toate tonurile, el rămîne tot *A*, cît timp nu modificăm forma gurei. Consonantele sunt sgomote, adică oscilații sonice amestecate, din cauza diferitelor închideri și lărgiri ale defileului din laringe. Distingem consonantele labiale, dentale și guturale. La mecanismele arătate, adăogăm și pe acela al toracelui, care regulează expirația aerului prin laringe, însoțindu-l de rezonanța sa. Acestea sunt mecanismele externe, și care constau în mișcări musculare. Alături de ele sunt acelea ale inervațiunii, care sunt cu mult mai numeroase și mai complicate. Este destul să spunem, că multe dintre elementele pe cari le-am întîlnit în mecanismele de mai sus, participă și la alte funcțiuni fiziologice, în afară de producerea vocii. Respirația și alimentarea recurg tot la ele, precum știm. Inervațiunea trebuie să asigure dar fiecăreea din aceste elemente o sistematizare de mișcări deosebite. Ea se achită punînd în asociație pe fiecare dintre ele cu alți centri cerebrali, medulari și simpatici după diferența de funcțiune. Cînd, din vr'o cauză de boală, inervația uneea dintre funcțiuni este alterată, celelalte continuă în mod normal.

Avem pînă acî producția sunetelor; nu încă vorbirea în rolul ei psihologic. Vorbirea este produsul funcțiunilor cerebrale. O nouă serie de mecanisme, cu mult mai delicate și mai complicate, se adaogă la cele expuse. Prin mijlocirea acestora se face legătura dintre vorbă și gînd și se dă omului putința de a reprezentă gîndul și de a comunică cu semenii săi.

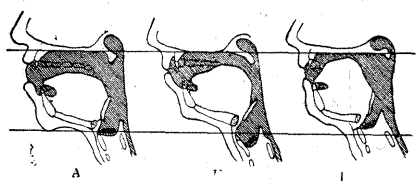

Fig. 49

Se percepe vorba prin simțul auzului, prin simțul văzului și prin tact. Cîte-și trele modalități aduc vorbei o vastă asociare cu tot felul de stări sufletești. Perceperea prin auz este cea mai bogată. Nu este însă complet justă decît cînd cel ce aude este pregătit asupra înțelesului ei. Sunete grupate fără înțeles nu se aud bine. Experiențe de convingere le poate face

orișicine, punînd să-i se vorbească într'o limbă străină. Va constată atunci că foarte puține sunete le-a auzit just. Intre sunete chiar există o diferență de natură în ceeace privește putința de a fi auzite just. Vocalele se aud cel mai bine. Apoi dintre consonante: dentalele se aud mai bine decît labialele, și acestea mai bine decît guturalele. Bourdon *(L'expression des émotions et des tendances dans le langage.* Paris 1892) făcînd statistica celor mai întrebuințate consonante, a găsit că sunt următoarele:

In limba franceză: l, r, d, t, s, k, p, n, z, m.
» » germană: n, r, t, s, d, f, g, v, l, k.
» » engleză: t, n, s, d, r, l, k, t.
» » italiană t, n, r, l, d, s, k.
» » spaniolă: s, r, l, n, d, t, k.
» » rusă: t, j, s, n, r, l, v, k.
» » ungară: t, l, n, m, k. r, d. e.

Făcînd proporția întrebuințării, vedem că la șease dentale vin două labiale și numai una guturală. Vorbirea preferă, prin urmare, consonantele care se aud mai bine. Intre ele, confuzia se face pe următoarele grupe: (p, t, k), (b, d, g), (ș, f, z, x, h), (m, n, ng), (v, s, j). R și l se aud aproape totdeauna just. Aceste rezultate sunt bine de știut pentru a explică confuziile produse în vorbirea prin telefon și pentru combinarea cuvintelor, cari dorim să fie auzite la distanță.

Perceperea vorbei prin văz este, deasemenea, destul de importantă. Copilul, cu deosebire, se ajută privind la mișcările buzelor și imită cu înlesnire sunetele pe care le poate distinge în mișcări. Surzii fac acelaș lucru. De ajutor este și perceperea tactilă a vibrațiunilor produse de vorbă, după cum s'a dovedit prin numeroase experiențe.

Să recapitulăm. Am plecat dela sunete, ca accesorii ale gesturilor, ale atitudinii și ale mimicei corpului, și am ajuns la sunete ca elemente ale vorbirii, care se produc prin bogata inervație a mușchilor articulatori, și se percep prin auz, văz și pipăit.

Ca accesorii, sunetele sunt interjecții; numărul lor nu se poate sporî și nici natura lor nu se poate schimbà; ele fac parte din mecanismul expresiilor emoționale, mecanism fix odată pentru totdeauna la toate animalele. Ne mai fiind accesorii, sunetele devenit-au oare independente de expresiile emoționale? Deși deschisă variațiunilor pe cari le introduce într'însa bogata inervație cerebrală; deși devine susceptibilă de a fi îmbogățită, prin imitație conștientă, vorbirea este totuș legată de mecanismul expresiilor emoționale. O examinare cît de superficial făcută, ne va convinge îndată de acest adevăr. Vorbirea, știm cu toții, se înțelege cu atît mai ușor, cu cît în acelaș timp ea este împreunată cu gesturi și mimică. In tot cazul, dacă gesturile și mimica lipsesc, cunoașterea atitudinii sufletești a celui care vorbește este subînțeleasă. Așà se explică pentru ce cuvintele omonime nu ne produc confuzie. Așà se explică, mai ales, pentru ce imperfecțiile legate de auzul sunetelor nu ne sunt supărătoare. Pe jumătate ne așteptăm la ce are să ni se spună:

din tonul pe care-l ià vorbitorul; din atitudinea şi starea sa emotivă. O statuie imobilă, dacă ar proferà cuvinte exact de egal întonate, n'ar fi înţeleasă. Dealtfel, niciun vorbitor nu pronunţă absolut toate cuvintele necesare pe cari le-ar cere înţelesul. Înţelesul este în mare parte completat prin atitudinea vorbitorului.

Iată dar pe om în stăpînirea unui mecanism sufletesc, care-i dă posibilitatea să-şi diferenţieze articulaţiunile sonice şi să le îmbogăţească chiar pe acestea prin percepţie, păstrînd totuş acestui mecanism caracterul de expresie emoţională. Ce rezultă pentru el de acì? Un avantagiu deosebit în crearea simboalelor. Cuvintele pentru el nu sunt sunete asociate numai în mod pasiv intuiţiilor, cum ar fi sunetele pe care prin dresaj le pot şi animalele asocià unor anumite intuiţii, ci pentru om sunetele vorbirii sunt o parte a intuiţiilor înşile, şi în primul rînd a intuiţiilor legate de expresiile emoţionale ale semenilor. Ele nu sunt fixe ca mişcările corporale expresive, dar totuş strîns legate de acestea. Aşà fiind, ele erau indicate să se poată substituì intuiţiilor şi să devină simboalele acestora. Acì ne aflăm înaintea momentului psihologic despre care vorbeam. Cum la simţul vederii, mulţumită funcţiunilor cerebrale, omul a putut coordonà elementele organului vizual într'o armonie superioară; — la exprimarea emoţiilor sale, mulţumită aceloraşi funcţiuni, el a scos o parte din expresiile corporale, pe cele mai puţin importante poate, sunetele, le-a îmbogăţit şi le-a substituit intuiţiilor externe, făcînd din ele apoi simbolul acestora.

3. MECANISMUL LIMBAJULUI. — Să examinăm mai de aproape mecanismul limbajului, fiindcă el ne poate servì drept tip pentru mecanismul culturii în genere.

Mai întîiu, cum se învaţă limbajul? Copilul vine pe lume fără a ştì să vorbească. După un an-doi, se face înţeles; după alţi doi-trei el posedă mecanismul limbajului destul de bine. Pentru un mecanism aşà de complicat, timpul de care a avut nevoie copilul pentru a-l învăţà este foarte scurt. Orişicare altul s'ar fi învăţat mai cu greu. Singur mersul se mai învaţă aşà de repede. Dar la învăţarea mersului influenţează dispoziţiile hereditare; copilul vine pe lume predispus de experienţa strămoşească. Este tot acelaş caz şi la limbaj? De sigur. Limbajul la origină este altoit pe expresiile emotive, adică pe instincte. Numai în urmă funcţiunile cerebrale fac din el un instrument pentru transmiterea gîndirilor abstracte şi obiective. Copilul învaţă repede limbajul, fiindcă pentru el limbajul este legat de expresiile sale emotive, cu care se naşte şi pe care le înţelege. Ceva mai mult: copilul preîntîmpină şi înlesneşte învăţarea limbajului cu activitatea sa spontană. Sub influenţa impresiilor, cînd plăcute, cînd displăcute, el scoate ţipete şi sunete; dă dela el primele începuturi ale cuvîntului. Aceeaş activitate spontană o găsim şi la mersul copilului, adică acolo unde sunt dispoziţii hereditare dela naştere. Fiind între expresiile emotive, limbajul nu numai că se învaţă uşor, dar pe măsură ce se învaţă el devine automat, adică dispare din cercul luminos al atenţiei. De îndată ce prinde obişnuinţa să întrebuinţeze un cuvînt,

copilul repetă cuvîntul, fără a mai gîndi anume la el. Intrebuinţarea s'a automatizat. In sfîrşit, tot din cauză că limbajul este la început o expresie emotivă, copilul înţelege cuvîntul din structura însăş a gestului. Inţelesul însăş al cuvîntului este pentru el nepătrunsă; ceeace copilul pătrunde este înlănţuirea emoţiei din care face parte şi cuvîntul. Deaceea primele cuvinte pronunţate de copil nu sunt cu înţelesuri de noţiuni singulare, ci cu înţelesuri de propoziţii. *Vau, Vau*, vrea să zică: «iată, cîinele care merge», sau «vine cîinele» — niciodată «cîine», pură noţiune. Deasemenea *mama, tata*, şi celelalte prime cuvinte. Gestul chiar, neînsoţit de cuvînt, are pentru copil înţelesul de propoziţie. Prin el se indică o acţiune sau o dorinţă; niciodată un înţeles de noţiune singulară.

Strîns legat de emoţii rămîne limbajul şi după perioada copilăriei. Aceasta se poate constată din experienţa zilnică. Cea mai mică schimbare emotivă este însoţită de o schimbare în intonaţia, în claritatea şi în rînduiala cuvintelor ce întrebuinţăm. Este un limbaj al durerii şi este un limbaj al iubirii. Este cîte o dată şi un limbaj mut, mai elocvent decît un mare discurs. In cazul cînd ne lipseşte cuvîntul, trecem la gest; fiindcă sunt aşà de aproape unul de altul. Dar trecerea este totdeauna însoţită de emoţie. Gestul trădează ceeace stăteà dedesubtul cuvîntului. Emoţia însoţeşte nu numai trecerea dela cuvînt la gest, dar şi trecerea dela gest la cuvînt. Fiecare cuvînt nou învăţat de copil este o bucurie pentru acesta. Miss Sullivan, educatoarea Helenei Keller, o copilă oarbă şi surdo-mută de care s'au ocupat adesea pedagogii, păstrează o amintire dramatică despre primele clipe în cari s'a trezit în mintea acestei copile la 7 ani înţelesul cuvintelor: «Cînd am ajuns la pompă, scrie Miss Sullivan, am dat copilei paharul şi eu am început să pompez. Cînd apa rece i-a umplut paharul, am silabisit pe mîna ei cuvîntul apă. Cuvîntul, care urmase aşà de imediat impresiunii de răceală, părù în primul moment să o sperie. Ea lăsă să-i cadă paharul din mînă, şi stătù ca şi înlemnită înaintea mea. De odată faţa ei se ilumină. Silabisì de mai multe ori, ea dela sine, cuvîntul apă. Apoi se aplecă jos, atinse cu mîna pămîntul şi întrebă de numele lui. Tot aşà de numele pompei şi a grilajului. Apoi se întoarse brusc spre mine şi întrebă de numele meu... Pe drumul spre casă, copila erà din cale afară de excitată. Atingeà fiece lucru şi întrebà de numele lui. Astfel în puţine ceasuri ea învăţă 30 cuvinte». (In ziua următoare): «Helena se sculă de dimineaţă, radioasă ca o fee. Ea alergă dela un obiect la altul, întrebă cum se numeşte fiecare şi mă sărută de bucurie». (Clara şi William Stern, Die *Kindersprache*, 1922, 3-a Ed., pag. 177). Aşà se petrece cu fiecare copil. Aşà se petrece şi cu omul matur. Lărgirea mijloacelor de exprimare se simte de suflet ca o creştere în putere. Deaceea n'au lipsit filozofi cari să vorbească de puterea liberatoare a cuvîntului. Dacă omul matur nu contribuie cu activitatea spontană la îmbogăţirea vocabularului, fiindcă un vocabular bogat stă pregătit gata pentru el în tradiţie, nu mai puţin însă vieaţa acestui vocabular se întreţine prin persistenţa emoţiei. Fiindcă sunt aceleaşi emoţii în societate; fiindcă revin aceleaşi

emoții în individ, cuvintele se așează în construcții sintactice naturale, înțelese și transmise din generație în generație. Nu logica abstractă impune despărțirea în subiect și predicat; despărțirea modurilor în conjugarea verbului sau a cazurilor în declinarea substantivului, ci logica emoțiilor. Stilul este o creație a logicei emoțiilor. Lungimea și compoziția cuvintelor sunt și ele în dependență de rolul lor expresiv. Este de multă vreme cunoscut faptul că sunetele vocalelor și a consonantelor au o valoare deosebită în evocarea imaginilor. Valoarea aceasta este rezultatul condensării emoțiilor acelor cari le-au ales și întrebuințat în cursul vremii. Deaceea limba pe care o vorbește un popor se poate considerà ca un produs natural al vieții poporului, întocmai cum este fauna și flora unui ținut un produs natural al condițiunilor mediului biologic. Crearea unei limbi artificiale, așà cum se intenționează de unii să se facă prin *esperanto* și cum proiectà odată filozoful Leibniz, este lipsită de orișice șansă de reușită. O limbă artificială nu va puteà aveà omenirea, decît atunci cînd aceasta va fi secată de fondul său emoțional; cînd gîndurile omenești vor fi fixe, ca și cifrele matematice; adică, după toată probabilitatea, niciodată.

Observarea cazurilor patologice ne dă încă multe alte dovezi de legătura strînsă pe care o păstrează limbajul cu emoția. In special, boala histeriei, care constă în bună parte în perturbări emotive, aduce cu sine și însemnate perturbări în vorbire. Mutismul histeric este un caz bine cunoscut, în această privință. Bolnavul refuză să vorbească, deși nimic din mecanismul vorbirii nu-i lipsește. Dar sunt cazuri de histerie mai interesante. Sunt bolnavii cari imită urletele animalelor, sau nu voiesc să se exprime decît ca animalele. Cîte odată, cum histeria este contagioasă, avem și contagiunea urletelor animale. Nimic nu explică aceste cazuri decît perversiunea emotivă. Cazurile apoi, foarte numeroase, de bîlbîială, de gîngăveală, de vorbire eliptică, de vorbire stîlcită, etc., sunt în mică parte de pus pe socoteala defectelor în mecanismul mușchilor articulatori; în cea mai mare parte ele sunt datorite stării emotive a vorbitorului. Există și mode în pronunțarea unei limbi; ele toate sunt datorite contagiunii emotive. Pasiunile își au limbajul lor, pe care fiecare pasionat îl adoptă în mod pasiv. Amanții și-au vorbit, de cînd este lumea, pe acelaș ton și cu aceeaș exuberanță de vorbă. Cea mai măiastră vorbire nu o dă știința, ci emoția. Cu un vocabular foarte redus unul poate fi elocinte, pe cînd altul cu memorie bogată de cuvinte poate rămîne mut.

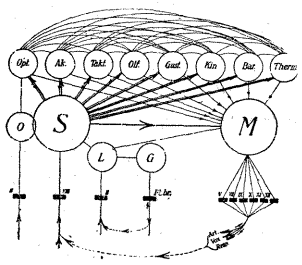

Fig. 50

Să trecem acum la partea cerebrală a mecanismului, de care se leagă rolul cel mare și original, pe care-l are cuvîntul în desvoltarea culturii omenești. Desprins de fondul său emoțional, cuvîntul ar pieri, cum piere și frunza desprinsă de tulpină; dar tot ca și frunza, care stă prinsă de tulpină și înviorează vieața acesteia prin funcțiunile ei de res-

piraţie, aşà şi cuvîntul, prin mecanismul său cerebral, dă o nouă vieaţă emoţiei; el pregăteşte acesteea înfăţişări noui; o face să se comunice la depărtare şi să se umanizeze.

Mecanismul cerebral al limbajului este ieşit prin diferenţiere din mecanismul sensorio-motor pe care l-am cunoscut mai nainte cînd am vorbit de faptul voluntar. Limbajul are acelaş mecanism ca şi faptul voluntar, cu singura diferenţă, trebuie recunoscut: o mare diferenţă, că elementele din cari mecanismul sensorio-motor al limbajului este constituit, sunt cu mult mai numeroase şi mai specializate decît la actul voluntar. Ceeace diferenţiază limbajul sunt numeroasele asociaţii dintre centrii săi sensoriali şi centrii motori. Fig. 50, (după Gutzmann, *Psychologie der Sprache*, in Kafka's Handbuch, vol. II) înfăţişază, cu o depărtată aproximaţie numai, ceeace sunt în realitate aceste asociaţii. Să urmărim, pentru descrierea mai uşoară a acestui mecanism, însuş procesul formării limbajului la copil. Dedesubtul literei *M* avem o mulţime de linioare reprezentîndu-ne diferiţii nervi cari vin dela articulaţiunile laringelui, dela mişcările care au produs resonanţa bucală şi dela mişcările toracelui (fig. 50. *Art. şi Resp.*). In realitate, cu mult mai mulţi decît sunt indicaţi pe figură cu numerile V, (n. trigeminus), VII (n. facial), IX (n. glosofaringian), X (n. pneumogastric), XI (n. spinal) şi XII (n. hypoglos). Prin aceşti nervi, cari aproape toţi au fibre de transmisie centripetală a impresiunilor, precum şi fibre de transmisie centrifugală a impulsiunilor, copilul înregistrează din primele şase zile, în centrul *M*, impresiunile pe cari le produc articulaţiunile şi mişcările sale spontane. Sunetele, pe care el le aude dela propria sa voce, se transmit prin nervul acustic (VIII) la centrul *S*, centrul sensorial. In centrul *S* se înregistrează, însă, nu numai sunetele propriei sale voci, ci şi sunetele pe care copilul le aude dela persoanele care-l înconjoară. Acest centru *S* intră apoi în numeroase asociaţii cu diferitele elemente din cari se compune imagina obiectului, înfăţişată prin sunetele auzite. Copilul a auzit, bunăoară, cuvîntul clopot, şi a văzut în acelaş timp obiectul. El va asocià pe S cu centrul *Opt* în care sunt localizate elementele vizuale, transmise prin *O*. El a auzit însă şi clopotul sunînd. Va asocià atunci cuvîntul clopot (din *S*) cu sgomotul însuş al clopotului şi care este localizat în *Ak*. A şi pipăit clopotul. Atunci asociază cuvîntul clopot din *S* cu impresiunile tactile (*Takt*). A mirosit clopotul; a pus limba pe clopot; a mişcat clopotul; a simţit greutatea şi temperatura clopotului, — cu toate aceste elemente sensibile el va pune şi cuvîntul auzit în asociaţie (adică cu *Olf.*, *Gust.*, *Kin.*, *Bar.*, *Therm.*). Iată dar cuvîntul legat cu cele mai diferite elemente sensibile. Mai tîrziu, cînd copilul a învăţat să cetească şi să scrie, el îşi formează centrul lecturii (*L*) şi centrul grafic (*G*), pe lîngă centrii ceilalţi. Toţi aceşti centri nu trebuie să-i închipuim însă localizaţi, aşà cum sunt daţi pe figură, prin cercuri. Localizarea psihologică n'are nici o analogie cu delimitările geografice. Ea consistă în unităţi funcţionale, nu geografice. Pe măsură ce se îmbogăţeşte centrul sensorial *S*, dimpreună cu asociaţiile sale, creşte şi centrul *M*, în care se păstrează impre-

siunile dobîndite dela mişcările articulatorii ale organelor vorbirii. Creşterea acestuia din urmă este chiar ceeace caracterizează mecanismul limbajului, în deosebire de mecanismul voluntar în genere. Faptul voluntar în genere nu dispune de o memorie a mişcărilor, atît de bazată şi atît de precisă, fiindcă mişcările executate în vederea lui, sunt, în cele mai dese cazuri, ale corpului întreg, şi sunt uniforme. Mişcările articulatorii ale limbajului sunt aproape la suprafaţa corpului şi sunt extrem de variate. Fineţa lor este uimitoare. Din cele patru componente ale sensibilităţii musculare, şi anume: 1) simţirea mişcării pasive, 2) simţirea mişcării active, 3) intuiţia poziţiei şi atitudinii, 4) simţirea greutăţii şi a obstacolului, mai importante la vorbire sunt simţirea mişcării active şi intuiţia poziţiei, şi amîndouă sunt foarte fine. Cele mai mici diferenţe în mişcările şi poziţiunea organelor vorbirii sunt percepute. Nu că sunt percepute ca impresiuni, care să servească operaţiunilor intelectuale, ci sunt percepute pentru a produce mişcări la fel. Cel mai neexercitat copil, dela vîrsta de trei ani, diferenţiază după voie înălţimea tonurilor. Diferenţiarea înălţimii tonurilor se face prin schimbările de poziţiune ale limbii, păstrîndu-se neschimbate toate celelalte părţi ale organului vorbirii. Şi schimbările de poziţiune ale limbii sunt minimale. Cu toate acestea copilul le face aşà cum trebuie. Atîta fineţă şi precizie n'ar puteà el să aibă în nici o altă mişcare a corpului. Tot astfel şi cu celelalte mişcări din organul vorbirii. Cea mai mică încordare a coardelor vocale; cea mai delicată atingere şi presiune; cea mai mică schimbare în forma pe care o ia cavitatea bucală, etc., sunt înregistrate în centrul *M*, şi prin acesta sunt regăsite cuvintele, cînd sunt să fie repetate prin asociările centrilor senzoriali. Acî stă originalitatea mecanismului de care dispune limbajul. In acest mecanism se găseşte posibilitatea ca de cele mai fine nuanţe ale sensibilităţii şi ale înţelesului să fie legate mişcări variate şi precise. Noi ne mirăm cînd vedem cîinele, că poate merge sub picioarele calului, ferindu-se de ori şi ce lovire a acestiua prin mişcări dibace. Mai dibace însă decît mişcările animalului, sunt mişcările care constituiesc vorbirea omului.

Copilul a înregistrat, în centrul *M*, mişcările sale spontane. In acelaş timp, el a înregistrat, în centrul *S*, sunetele produse de propria sa voce, precum şi sunetele auzite dela persoanele care-l înconjoară. Sunetele produse de propria sa voce sunt asociate însă direct cu mişcările articulatoare înregistrate în centrul *M*. Copilul corectîndu-şi şi complectîndu-şi, în centrul *S*, sunetele propriei sale voci, prin sunetele auzite dela alţii, îşi creează o punte spre centrul *M*, ca să-şi modifice mişcările spontane. La început puntea este slabă şi nu permite serioase modificări. Cu timpul ea devine din ce în ce mai solidă. Cu cît mai puternice devin asociările între sunetele vocii proprii şi sunetele venite dela persoane străine, cu atît creşte uşurinţa ca aceste din urmă sunete să modifice şi să dirijeze mişcările din centrul *M*. Copilul aşà dar: pronunţă la întîmplare; se aude pe sine; aude şi pe alţii; corectează şi completează cele auzite dela el, prin cele auzite dela alţii; îşi modifică pronunţarea sub influenţa asociaţiilor din centrul senzorial; pronunţă pe vii-

tor modificat; asociaţii noui aduc alte corectări şi completări, pînă ce în sfîrşit ajunge să se asemene la pronunţare cu persoanele care-l înconjoară. Se stabileşte astfel un proces circular între sensibilitate şi mişcare. Elementele sensibile din centru S, ca şi cele din centru M, fiind susţinute de aceeaş emoţie, căreia ele servesc ca mijloace de expresie, asociaţia lor se face repede şi fără intervenţia conştiinţei. Aşă se explică uşurinţa cu care copilul învaţă să vorbească. Mecanismul cerebral al limbajului deschide o perspectivă vastă, expresivităţii emoţionale.

Desvoltarea din ce în ce mai mare a creierului aduce cu noua perspectivă a expresivităţii emoţionale şi o nouă îndrumare în vieaţa intelectuală. Procesul circular, de care vorbim mai sus, îşi produce roadele sale şi asupra acesteea. Nu numai cuvintele cîştigă din asociarea lor cu elementele senzoriale, dar şi acestea din urmă cîştigă din asociarea lor cu cuvintele. Mulţumită cuvintelor, structura abstractă a înţelesului dobîndeşte o stabilitate, iar elementele abstracte ale gîndirii se pot comunică. Unde ar fi rămas vieaţa socială, dacă n'ar fi fost cuvintele? Negreşit o vieaţă socială ar fi existat şi fără ele. Pentru vieaţa socială este destul ca emoţiile indivizilor să se poată comunică, şi pentru aceasta existau, înainte de cuvînt, gesturile, mimica, atitudinile corpului; dar ce sărace sunt aceste mijloace de comunicare faţă de cuvinte. Structura abstractă a înţelesului, şi gîndirea abstractă, deasemenea, ar fi existat şi fără cuvinte, dar ele nu ar fi putut ajunge să deă cooperarea şi mai ales să dea continuitatea cooperării diferiţilor gînditori la aceeaş muncă intelectuală.

In rezumat, mecanismul cerebral al limbajului asigură asociaţiile cele mai variate între mişcările cu cari sunt însoţite emoţiile într'o porţiune limitată a corpului, şi anume în apropierea gurii, şi între restul percepţiilor senzoriale. Originalitatea lui faţă de mecanismul voluntar stă pe de o parte în diferenţiarea extremă a mişcărilor pe care le utilizează şi pe de altă parte în dubla sa natură de act voluntar şi de expresie emoţională. Ca act voluntar el este continuu perfectibil prin intervenţia conştiinţei; ca expresie emoţională, este un act care se învaţă repede şi se utilizează în mod inconştient.

Cunoştinţa acestui mecanism este foarte greu de dobîndit prin observaţiunea internă directă. El este prea complicat ca să se desvăluie conştiinţei în elementele sale. Deaceea psihologia veche nu dă despre el decît speculaţiuni filozofice. Metodele experimentale şi de observaţie comparativă pătrund adînc în cunoaşterea lui, dar sunt împreunate cu multe dificultăţi. Ele cer o documentare bogată istorică şi filologică; numeroase observaţii comparative asupra animalelor şi copiilor; experienţe fonetice. O metodă uşoară, şi care merge drept la ţintă, este cea psihiatrică sau patologică. Bolnavii prezintă defectele mecanismului. Din aceste defecte noi putem să reconstruim ceeace posedă mecanismul cînd este sănătos. Toate asociaţiile de cari vorbiam mai sus au fost în modul acesta ilustrate, pentru prima oară, prin cazurile patologice de afasie (lipsa vorbirii). Despre afasii am avut ocazie să vorbim şi mai nainte, în legătură cu apraxiile şi cu celelalte boale ale voinţei. Ne rămâne

acì să aruncăm o scurtă privire asupra tuturor boalelor limbajului, pentru a da ilustrarea mecanismului întreg. In fig. 51 avem în mod foarte schematic principalii centri nervoşi şi liniile lor de asociaţii, aşà cum ar rezultà din reconstrucţia pe care ne-o indicà boalele vorbirii.

Să urmărim pe figură. Mai întîiu cazul obişnuit la omul matur. Cuvîntul se aude prin ureche; percepţia brută a sunetelor se formează în *a* şi intuiţia lui în a. De acì cuvîntul poate să se lege cu un înţeles abstract (I) şi de acolo să treacă la centrul reprezentărilor articulaţiei (*m*) şi mai departe la centrul motor (μ), de unde să vină coordonarea subcorticală (Nucl. mot.) a muşchilor cari execută pronunţarea lui. Poate cuvîntul, odată auzit, fără a mai fi legat de un înţeles abstract, să meargă direct la centrul *m*. Tot aşà, în loc de a merge la centrul *m*, să meargă la centrul intuiţiei văzute a cuvîntului (în *O*) şi de acolo la *g*, unde sunt reprezentările grafice, şi de acolo la mîna, care-l va scrie. Dacă cuvîntul a fost cetit, după ce intuiţia lui se face în *o*, va fi înţeles (în O) şi de acì poate trece prin *a* la înţelesul abstract (I); de acolo la *m* pentru a fi articulat, sau la *g* pentru a fi scris. Toate aceste drumuri se pot face, şi încă într'o formă mai complicată, decît este indicat pe figură, pentrucă în cazurile patologice ni se dă dovada că ele pot fi şi împiedicate. Este centrul *m* împiedicat să funcţioneze, atunci bolnavul aude şi vede cuvîntul, îl înţelege, îl poate copià, dar nu-l poate articulà. Acesta este cazul afasiei motorii. Bolnavul are de regulă leziuni în circumvoluţiunea a treia frontală din stînga şi eventual împrejurul acestei circumvoluţiuni. Este suprimată funcţiunea centrului a, atunci bolnavul nu înţelege cuvîntul, cînd îl aude. Il poate însă articulà, deşi se înşală foarte des de cuvinte. Acì avem cazul afasiei sensoriale. Dacă şi centrul auditiv (a) şi centrul mişcărilor (m) este suprimat, avem afasia totală. Este legătuia cu înţelesul abstract (din I) suprimată, atunci bolnavul poate repetà cuvintele auzite, le poate scrie, le poate citì, dar nu ştie să le întrebuinţeze. El este isbit de surditate şi de orbire psihică. El poate însă fi isbit numai de surditate sau numai de orbire psihică. Cazurile patologice ne prezintă tot felul de variante. Fiecare variantă se poate interpretà, după schiţa figurii, presupunînd în ea leziunea unui centru sau o întrerupere a asociaţiei dintre centre. Cînd întîlnim un bolnav îl putem lesne clasà, după simptomele pe cari el le prezintă. Cu toate acestea, încrederea noastră în interpretarea pe care o putem scoate din figură nu trebuie să fie exagerată. De fapt mecanismul limbajului este mai complicat decît cele mai complicate figuri geometrice.

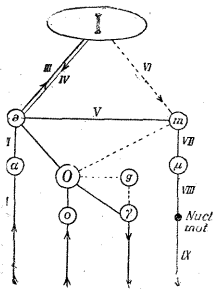

Fig. 51

4. PROGRESUL ŞI IDEALUL (IN ARTĂ, ŞTIINŢĂ ŞI MORALĂ).— Un stejar nu creşte mai repede, dacă în mod forţat îi îmbuibăm rădăcinile cu umezeală şi căldură. Timpul, de care are el nevoie pentru creştere, stă determinat în posibilităţile hereditare ale speciei sale, şi pe acestea nu avem

noi puterea să le schimbăm. Ceeace putem face însă este să dăm stejarului umezeală şi căldură, în cantitatea şi în momentele cerute de dispoziţiile speciei sale, şi să ne bucurăm cînd el corespunde creşterii normale a celorlalţi stejari. Pe un copil, deasemenea, nu-l vom puteà face să sară mai multe trepte deodată pe scara evoluţiei sale sufleteşti. Ii vom fi de mare ajutor însă, dacă potrivind influenţa noastră la capacitatea eului său, vom da posibilităţilor sale sufleteşti ocazia să se realizeze fiecare, cînd trebuie, pentru ca la sfîrşit copilul să aibă cel mai mare profit din toate. Copilul va fi în progres, cînd va corespunde, sau va întrece media celorlalţi copii de vîrsta sa; va fi în regres, cînd va rămîne sub această medie. Incă mai puţin putem scurtà după voie evoluţia culturii în omenire. Au trecut sute, dacă nu chiar mii de secole, pînă ce omenirea să ajungă la starea de cultură în care o găsim astăzi; alte multe secole vor trebuì să treacă pînă ce ea să ajungă la o treaptă nouă. Iar apreciarea culturii omeneşti, luată în întregime, se poate face numai după scurgerea unor lungi periode de timp, cînd diferenţa între ce a fost şi ce este se poate constatà precis; şi atunci încă este foarte greu de avut o judecată definitivă. Faţă de trecut, bunăoară, noi europenii considerăm prezentul Europei ca fiind un progres, fiindcă avem în el o vieaţă industrială bogată, cum nici nu se bănuià înainte vreme; dar nu toţi cugetătorii lumii sunt de aceeaş părere. Mulţi filosofi moralişti din Asia şi acum de curînd, după ei, şi cîţiva din Europa, cred că progresul nu stă în puterea mecanică a omului asupra naturii, ci în perfecţionarea morală şi că din acest din urmă punct de vedere europenii sunt departe de a fi în condiţiunile progresului. Evoluţia poate fi apoi determinată de cauze naturale, care nu au nimic de a face cu criteriul nostru de valoare. Evoluţia culturii, în special, este determinată uneori de simplele transformări ale vieţii biologice în specia omenească; ea este fatală, cum s'ar zice. Este şi progresul fatal? Mulţi filosofi şi publicişti ai secolului XVIII au crezut că dà, dar pe nedrept. Evoluţia naturală, biologică, este indiferentă progresului. Sau mai bine zis: evoluţia naturală este şi un progres, cînd ea aduce o creştere în valoarea produselor omeneşti. In cazul acesta evoluţia depinde nu numai de cauzele ei naturale biologice, ci şi de voinţa omului care stabileşte criteriul valorilor. Este progres numai acolo, unde găsim pe om părtaş la dirijarea evoluţiei; unde găsim scopul de a dirijà evoluţia în spre o cît mai completă realizare a ceeace omul consideră că este de valoare. De aceea ideea de progres este o fiică mult desmierdată a filozofiei din Europa, unde în urma marilor descoperiri ştiinţifice gînditorii cred că se poate influenţà evoluţia naturală prin voinţa omului. Anticitatea n'a crezut în progres; astăzi chiar, în afară de Europa şi America de Nord, popoarele celorlalte continente cred prea puţin în progres.

Ştiinţa psihologiei nu are să se ocupe de problema, dacă progresul, aşà cum îl concepe filozofia europeană, este sau nu confirmat istoriceşte; prin urmare, ea nu are să se ocupe de direcţiunea pe care trebuie să o ià evoluţia culturii pentru a corespunde progresului adevărat; acestea sunt probleme de care se ocupă istoria culturii şi în genere ştiinţele istorice şi sociale. Problema

psihologiei este mai restîrnsă, dar în acelaș timp mai precisă. Psihologia are să studieze geneza credinței în progres; și cum această geneză se petrece într'un suflet individual, ea are să desvăluie legile după cari această credință se întreține și se comunică dela un individ la altul, pentru a sfîrși cu realizarea ei în societate. Psihologia, cu alte cuvinte, se ocupă de funcțiunile sufletești, prin cari evoluția se transformă în progres, și lasă pe seama altor științe clasificarea și apreciarea produselor înseși ale evoluției culturii.

Credința în progres, psihologicește: credința în mai bine, este una din anticipațiunile conștinței omului. Ca individ, omul moștenește dispoziții anticipătoare, posibilități. El nu stă pasiv, cu simțurile deschise pentru a primi impresiile externe, ci vine înaintea acestora cu atenția. Tot astfel, înaintea experienței lumii sociale, el vine cu dorințe. In atitudinile sufletului său, alături de frică, este și simpatia. Curiozitatea îl face să tresară pentru tot ce este nou. Conștiința îi este atrasă, după cum am văzut mai nainte (Partea II), spre figurile semenilor săi, în care ea găsește probabil primele individualizări obiective ale dorințelor. Credința în mai bine este ieșită din aceste anticipațiuni. Este simpatia pentru ceeace este nou în viața socială: simpatie care crește cu cît frica de necunoscut dispare.

Anticipațiunea ar rămîne însă într'o stare mistică, cum rămîn multe altele în conștiința omului primitiv, dacă în aceeaș conștiință nu ar fi funcțiunea idealizării. Omul idealizează, adică așteaptă viitorul, în forma creată de mintea sa. El vine înaintea experienței noui, nu cu simpatie vagă, ci cu o simpatie determinată de ideal. Aceeaș atitudine, dealtmintreli, ca în simțirea intuițiilor. Intuiția este determinată, precum am văzut (Partea III, Cap. III), de reprezentare, care și ea este tot o creație a minții. Dar idealul este cevà mai mult decît reprezentarea. El este reprezentarea în rolul de expresie emoțională, este simbolul întrupat într'o creație lăuntrică. In reprezentare, omul revede lucrurile cum au fost; în intuiția idealului, el le vede așà cum trebuiesc să fie, pentru a aveà anticipațiunile conștiinței împăcate. Reprezentarea se sprijină pe memorie; idealul pe funcțiunea constructivă a conștiinței întregi, pe imaginația creatoare.

Această funcțiune constructivă, idealizătoare, nu cunoaște limită, nici de obiect, nici de timp. Omul idealizează orice și în orișice moment. Dar nu toate întrupările idealizării sale sunt viabile. Cele mai multe se pierd cum se pierd și visurile. Viabile sunt numai acelea care iau o formă comunicabilă, — adică acele ce vor aparține culturii însăși. Iar în ceeace privește momentul producțiunii, cu mai multe șanse de a fi viabile sunt acelea care au văzut lumina zilei în vîrsta adolescenței. Omul idealizează pentru semenii săi și la vîrsta cînd sufletul îi este larg deschis emoțiilor. Intre idealizare și tendința de expansiune este o strînsă legătură. Idealul care nu ià o formă comunicabilă și care n'a prins rădăcini în vîrsta adolescenței este o creațiune pe jumătate moartă. Cînd totuși trăiește el are caracterul de boală. In cazul acesta sunt, în primul rînd, idealurile maniacilor, cari sunt necomunicabile; apoi idealurile bătrînilor cu pasiuni întîrziate și ale

copiilor ca pasiuni precoce, idealuri trezite prea tîrziu sau venite prea de vreme. Idealul trainic şi roditor este sociabil şi altoit pe avîntul tinereţii.

La trei forme principale se reduc idealurile viabile: forma artei, forma ştiinţei şi forma moralei. Ele sunt cele trei atitudini pe cari le ia de obiceiu conştiinţa omenească: atitudinea de contemplaţie, atitudinea înţelegerii prin ştiinţa metodică şi atitudinea interesului practic. La acestea corespund trei mari instituţiuni ale culturii, adică trei mari drumuri de întîlnire pentru munca în colaborare a creatorilor de ideal. Idealul artistic anticipă nuanţe noui de intuire, dînd reprezentări noui obiectelor şi stărilor sufleteşti. Un artist purtător de ideal este un om care simte şi îşi reprezintă lumea, sub un unghiu nou de perspectivă, prin prisma unui nou temperament. Idealul artistic este viabil, cînd forma lui de reprezentare este impresionantă şi comunicabilă. Idealul ştiinţific înoieşte înţelegerea. La omul primitiv, ignorant şi superstiţios, înţelegerea este bazată pe intuiţii destul de complexe, dar această înţelegere este împietrită în blocul asociaţiilor produse la întîmplare, fiindcă atenţia lui nu se ridică la abstracţiune, ca să descopere în aceste intuiţii raporturile între cauză şi efect, deosebirea a ceeace este obiectiv şi subiectiv, esenţial şi secundar. Omul primitiv are gîndirea concretă şi mistică. Pentru verbul a merge, în înţeles abstract, bunăoară, el nu are niciun cuvînt; are însă pentru fiecare fel de mers un cuvînt deosebit. El deosebeşte astfel, prin cuvinte separate, mersul spre deal şi mersul spre vale; mersul spre casă şi afară din casă; mersul la război şi la joc; mersul unei singure persoane şi a mai multor persoane; la dreapta sau la stînga, şi aşà în multe alte legături de loc şi de timp. Aceasta dovedeşte că acţiunile pe care el le vede nu se diferenţiază de celelalte elemente ale intuiţiilor, ci se confundă în totalul fiecărei intuiţii, ca într'un bloc. Cînd aceste intuiţii se compară şi se leagă apoi între dînsele, ele dau interpretări cu totul subiective. Gîndirea omului primitiv este astfel mistică. Intre eu şi lumea înconjurătoare nu este nici o graniţă fixă. Lumea înconjurătoare este constituită din diferite alte eu-ri, cari lucrează după cum lucrează şi eul propriu, cu bunătate, răutate şi pasiuni. El crede în magie, adică în puterea pe care unii oameni, spiritele, sau unele lucruri, cînd sunt prezente, o au de a schimbà desfăşurarea faptelor naturii. Pătruns de această credinţă, omul primitiv nu dă nici o atenţie experienţei. Experienţa este inutilă, fiindcă ea nu poate să schimbe nimic. Ceeace se întîmplă, se întîmplă după voinţa magilor, a spiritelor, a fetişilor sau a idolilor. El păstrează astfel superstiţia, nu fiindcă experienţa sa este insuficientă, ci fiindcă aceasta, în credinţa lui, este fără folos, odată ce desfăşurarea faptelor naturii este la voia intervenţiilor magice! (Şi cîte popoare, astăzi încă, nu înţeleg lumea cu aceeaş mentalitate! Şcoalele rămîn fără roade în multe ţări, din cauza credinţei în magie care persistă în ciuda tuturor dorinţelor de progres). Primul om, în mintea căruia a încolţit ntenţiunea de a prinde înţelegerea lucrurilor din experienţă, iar nu din analogiile antropomorfice, a fost primul om de ştiinţă. Experienţa nu exclude ideile. Din potrivă, experienţa este oarbă, cînd nu este condusă de idei. Dar în înţelegerea ştiin-

ţifică, ideea este numai o anticipare a experienţei. Idealul ştiinţific vine din încrederea omului, că el poate prinde în idee o experienţă vastă, atît de vastă, că faţă de ea puterea de care dispune el, prin simţurile sale, sau prin mijloacele sale tehnice, apare ca o îndrăzneală a tinereţii. Ca idealuri ştiinţifice au răsărit aşà, rînd pe rînd, teoriile mecanice, teoriile biologice şi teoriile sociale pentru explicarea lumii şi a universului. Dar mai adînci sufleteşte şi decît idealurile artistice şi decît idealurile ştiinţifice, sunt idealurile morale. In ele găsim întreaga putere constructivă a sufletului omenesc. Faţă de marele lor rol în transformarea evoluţiei, celelalte au numai roluri ajutătoare. A transformà structura intuitivă a lucrurilor, pentru a legà de nuanţele ei variate expresii variate de emoţie, este o operă de cultură înaltă, de care evoluţia umană nu se poate dispensà. Deaceea arta, cît va fi omul, va fi o ispită frumoasă, în care se vor întîlnì multe suflete de elită. A transformà înţelegerea lucrurilor, anticipînd cu idei largi şi profunde experienţa ce va fi să vie, este deasemenea o operă de cultură indispensabilă. Cît va fi o vieaţă socială, rolul idealului ştiinţific va fi o călăuză recunoscută. Dar cel mai eficace rol social îl are totuş idealul moral. Căci a concepe pe om însuş, în ceeace are el mai intim, în motivarea faptelor sale morale, ca pe o fiinţă mai bună şi mai generoasă decît este el în vieaţă, şi a cere pentru el o organizare socială din ce în ce mai perfectă şi mai dreaptă, este anticiparea cea mai îndrăzneaţă a conştiinţei omeneşti. In ea şi stă distincţiunea sufletului omenesc. Ea este inerentă progresului. O istorie a omenirii, lipsită de rolul idealului artistic şi de rolul idealului ştiinţific, ar fi o tristă istorie, dar ca posibilă, se poate concepe: dar o istorie a omenirii fără ideal moral, nu se poate concepe. Omenirea ar fi atunci veşnic staţionară. Deaceea rolul idealului moral, nu numai se concepe, dar se şi înfăptueşte altfel. Idealul artistic se înfăptueşte prin entuziasmul pe care el îl deşteaptă; idealul ştiinţific, prin entusiasm şi convingere; idealul moral, prin entusiasm, convingere şi sacrificiu. Idealul artistic are aderenţi; idealul ştiinţific are apostoli; idealul moral are eroi. La origina tuturor idealurilor stă, după cum vedem, funcţiunile de anticipaţiune ale conştiinţei omeneşti. N'au fost oare aceste funcţiuni acelea care au produs şi eul?

Idealul fiind răsărit din structura eului, este uşor de înţeles pentru ce vîrsta adolescenţei este vîrsta lui preferată. In anii adolescenţei se trezeşte conştiinţa personalităţii. Copilul are o memorie deschisă tuturor cunoştinţelor. Sufletul copilului este capabil de variate emoţii. Voinţa lui se conduce în mod conştient. Dar copilul în toate aceste activităţi sufleteşti nu se simte pe el ca o persoană, în înţelesul întreg al cuvîntului. Sufletul său nu formează un centru din care să se valoreze activitatea sa şi a celorlalţi. El nu are încă simţul metafizic de a se întrebà, de ce şi pentru ce trăeşte. Acestea se produc la vîrsta adolescenţei. Intre 16 — 20 ani inteligenţa omenească nu numai creşte, dar ia şi o atitudine de critică. Copilul înmagazinează pasiv, adolescentul judecă. La aceeaş vîrstă înclinaţiile sufleteşti se transformă prin deşteptarea simţului genesic. Bărbatul viitor se afirmă, în vorbă şi fapt.

Aptitudinele profesionale se afirmă. Conştiinţa rangului social, deasemenea. Emoţiile devin mai profunde şi mai sociale. Sub influenţa lor tendinţele fundamentale ale caracterului ies la iveală. Anii adolescenţi sunt zorile. După ei se pot cunoaşte cum vor fi cei viitori.

In anii adolescenţei fermentează structura sufletească a omului. Caracterele devin pronunţate. Anticipaţiile conştiinţei, imperioase. Realul şi idealul, se pun în contrast. Conştiinţa răspunderii pentru faptă trece prin chinurile naşterii. Adolescenţa este timpul convertirilor; al deciziunilor radicale; al entusiazmului, al convingerilor şi al sacrificiilor pentru ideal; cum şi al rătăcirilor fără îndreptare.

Progresul culturii, şi prin urmare ridicarea vieţii sociale, se sprijină pe dispoziţiile trupeşti şi sufleteşti ale oamenilor. Fără sănătatea corpului şi fără bogăţia sufletului, un popor nu-şi are asigurată nici măcar existenţa sa biologică. Avîndu-le pe amîndouă, el îşi asigură posibilitatea de a trăi în comunitate cu popoarele mai naintate. Cînd dispoziţiile trupeşti şi sufleteşti sunt fecundate de ideal, atunci el are posibilitatea culturii proprii naţionale. Anotimpul fecundării este vîrsta adolescenţei. Nenorocit poporul care n'are conştiinţă de însemnătatea acestei vîrste! El este ca plugarul care lasă să treacă vremea priincioasă însemînţării şi se trezeşte sămănînd, atunci cînd alţii privesc cu drag la recolta apropiată de rod.

BIBLIOGRAFIE. — Asupra evoluţiei culturii, scrierea care rezumă cercetările pînă la 1890: *Völkerpsychologie* în 10 vol. de W. Wundt (mai multe ediţii). O întinsă publicaţie în mai multe volume, se anunţă la Paris, /La Renaisance du livre/ sub direcţia lui H. Beer: *Bibliothèque de synthèse historique L'evolution de l'humanité*, din care au apărut, pînă în 1929, multe volume. Despre popoarele primitive, Richard Thurnwald, *Psychologie des primitiven Menschen* (în *Handbuch der vergleich. Psych.*, editat de Kafka, vol. I), are toată bibliografia cestiunii. Despre anthropologia socială: Anmon Otto, *Die natürliche Auslese beim Menchen*, Jena 1893, Vacher de Lapouge, *Les sélections sociales*, Paris, 1896; Gruber u. Rüdin, *Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene*, München 1911; Schalmayer, W., *Vererbung u. Auslese in ihrer soziologischen u. politischen Bedeutung*, Jena 1910; Topinard Paul, *L'anthropologie*, Paris; Ziegler. H. E. *Die Vererbungslehre in der Biologie u. in der Soziologie*, Jena, 1918; Alfred Ploetz, *Sozialanthropologie* (în Hinneberg's *Kultur der Geg., Anthropologie*, 1923). Scrierea veche, clasică: Ch. Darwin, *Descent of man* (ultima ediţie 1911). Despre limbaj: H. Gutzmann, *Psychologie der Sprache*, *Handbuch d. vergl. Psyh.* Kafka, vol. II) unde se găseşte şi bibliografia scrierilor principale, din cari semnalăm următoarele: C. u. W. Stern, *Kindersprache*, ultima ediţie 1922; Goldscheider, *Ueber zentrale Sprach,-Schreib,-und Lesestörungen*. (Berl. Klin. Wochenschrift, 1892). H. Liepmann, *Die Apraxie*. 1921; Marie, *Revision de la question de l'aphasie*. (*Sém. med.* 1906); Wernicke, *Ueber die motorische Sprachbahn u. das Verhältnis der Aphasie zur Anerthrie*, 1904; Ziehen, *Die normalen Sprachvorgänge* (Eulenburg's Realencyklopädie). E. Abderhalden, *Lehrb. d. Physiologie*, III, 1926. Scrieri mai vechi, dar de deosebită importanţă: Lazarus, *Das Leben der Seele* 3-a Ediţie 1883; Steinthal, *Einleintung in die Psychologie u. Sprachwissenschaft*, 1881; Kussmaul, *Störungen der Sprache*, ultima ediţie 1910; Ballet. *Aphasie* (Traité de méd. et thérap. 1901); H. Paul, *Prinzipien der Sprachgeschichte*. In limba romînă: L. Şăineanu, *Gramatica şi Logica*, Bucureşti. Despre progres: Herbert Spencer, *Essai sur le progrès*, trad. Felix Alcan Paris; J. Delvaille, *Essai sur l'histoire de l'idée du progrès jusqu'à la fin du 18-e siècle*, 1910; Michailowsky, *Qu'est-ce que le progrès*, 1897; C. F. Dole, *The Ethics of Progress*, 1899. In scrierile celor mai însemnaţi filosofi contimporani se găsesc definiţiuni şi aprecieri asupra progresului. De asemenea şi asupra idealului. Despre ideal şi adolescenţă: W. Stern, *Ueber die Entwicklung der Idealbildung in der reifenden Jugend* (Zeitsch. f. päd. Psychologie. Ianuar 1923); E. Spranger, *Psychologie des Jugendalters*, Leipzig, 8-ta Ediţie 1927; C. Bühler, *Das Seelenleben des Jugendlichen*, Jena, 4-a Ed. 1927.

CUPRINSUL

PARTEA I-a

DEFINIȚIE, OBIECT, METODE

CAPITOLUL I — Pag.

1. Definiția și obiectul psihologiei 5
2. Istoricul psihologiei 8
3. Gruparea cercetărilor de psihologie 10
4. Viața sufletească și individualitatea 12

CAPITOLUL II

1. Psihologia explicativă 15
2. Psihologia descriptivă și psihologia pură 17
3. Psihologia obiectivă. Psihoreflexologia și behaviorismul 18
4. Introspecțiune și observație externă 20
5. Tehnica psihologiei 21
6. Rolul abstracției și al experimentului în psihologie 23

CAPITOLUL III

1. Clasificarea elementelor sufletești 29
2. Raportul între suflet și corp în cultura europeană 31
3. Unitatea originară între viața sufletească și viața materială 33
4. Viața sufletească și conștiința. Conștient și inconștient 34
5. Planul lucrării 36

PARTEA II-a

CORELAȚIILE BIOLOGICE ALE SUFLETULUI

CAPITOLUL I

1. Legea biogenetică la baza corelațiilor biologice ale sufletului 42
2. Greutatea creierului și desvoltarea vieții sufletești 43
3. Viața de relațiune fără sistem nervos. Chimismul intern. 45
4. Sistemul nervos și viața de relațiune: sistemul simpatic 46
5. Măduva spinării. Reflexul 49
6. Prelungirea măduvei. Creierul 53
7. Localizările cerebrale ale sufletului 55
8. Generalizări. Deosebirea omului de animal 57

CAPITOLUL II

1. Conștiința în înțeles de funcțiune biologică 59
2. Tropismele 60
3. Reflexele și instinctele 62
4. Conștiința, funcțiune de orientare pentru mediul social 64
5. Organizarea reprezentărilor constituite din mișcări în schiță. 68
6. Intregirea conștiinței prin organizarea «eului» 69

CAPITOLUL III Pag

1. Fiziologia şi evoluţia simţurilor. Aparatul văzului 72
2. Mecanismul vederii şi reflexele corpului 76
3. Diferenţiarea simţurilor adaptate la excitaţii mecanice 79
4. Formarea simţului static 82
5. Auzul la animale şi om. Auzul la om în legătură cu articulaţiile vocii . 85
6. Mirosul şi gustul 88
7. Simţurile organice interne 90

PARTEA III-a

FAPTELE DE CONŞTIINŢĂ

CAPITOLUL I

1. Analiza conştiinţei. Definiţii 93
2. Mecanismul conştiinţei. Faptul fundamental 95
3. Mecanismul inconştient 96
4. Energia specifică a simţurilor 98
5. Cronaxia 101
6. Mecanismul conştient 102

CAPITOLUL II

1. Natura şi definiţia simţirilor elementare sau a senzaţiilor 105
2. Simţirile elementare, *a)* văzul 108
b) auzul 111
c) mirosul şi gustul 114
d) simţirile suprafeţei corpului: pipăit, rece, cald şi durere 117
e) simţirile statice şi kinestetice 119
f) simţirile organice interne 121

CAPITOLUL III

1. Analiza intuiţiei 123
2. Memoria în sistemul nervos 125
3. Reprezentările 127
4. Iluzii, halucinaţii şi vise. Diagnosticarea tipului de intuiţie 130
5. Atenţia 136
6. Structura obiectivă a intuiţiei. Spaţiu, timp, mişcare. Raporturile de asemănare, deosebire, tot şi parte, identitate 146
A. Vederea distinctă şi măsurătoarea 150
B. Vederea cu doi ochi şi adîncimea 151
C. Spaţiul tactil 153
D. Timpul şi mişcarea 155
E. Raporturile de asemănare. Deosebire, tot şi parte, identitatea 158
F. Concluzia 159

CAPITOLUL IV

1. Gnosiile şi praxiile. Localizarea lor 162
2. Appercepţia 165
3. Memoria asociativă şi inteligentă. Asociaţia 167
4. Înţelesul şi structura intuiţiei 180

APITOLUL V

1. Definiţia inteligenţei 195
2. Dependenţa inteligenţei de anumite funcţiuni sufleteşti 196
3. Gradele şi diferitele tipuri de inteligenţă 198
4. Măsurătoarea inteligenţei 201
5. Selecţia profesională 205

CAPITOLUL VI

Pag.
1. Eul. Explicarea lui din analiza conştiinţei 211
2. Inconştientul şi subconştientul 216
3. Somnul şi conştiinţa trează. Origina eului 218
4. Evoluţia eului 222
5. Aberaţiile şi patologia eului 224
6. Hipnotism şi sugestie 229

CAPITOLUL VII

1. Emoţia, caracterele ei 234
2. Origina emoţiei. Teoria James-Lange 438
3. Cercetările experimentale şi emoţiile 241
4. Instinctul şi teoria emoţiei. 248
5. Gesturile, mimica, expresiile emoţionale. Grafologia 255
6. Emoţii şi sentimente 262
7. Felurimea emoţiilor. Psihoză. Patimi. Fobii 265

CAPITOLUL VIII

1. Faptul voluntar 271
2. Inlănţuirea sensorio-motorie. Exerciţiul. Oboseala. Durata reacţiunilor . . 277
3. Localizarea şi diferenţiarea mişcărilor 283
4. Motivarea şi lumea valorilor 286
5. Automatism şi obişnuinţă 292
6. Temperament şi caracter 295
7. Patologia voinţei 301

PARTEA IV-a

PSIHOGENEZA ŞI PSIHOLOGIA SOCIALĂ

CAPITOLUL I

1. Mecanica şi geneza conştiinţei. Ignorabimus 305
2 Ipotezele fizice şi chimice 307
3. Psiho-Fizica 312
4. Interdependenţa conştiinţelor individuale 313
5. Ipotezele din filozofia biologiei 317
6. Sistemul nervos şi geneza conştiinţei 319
7. Dela instinct la conştiinţă 320

CAPITOLUL II

1. Copilăria 323
2 Problema heredităţii 325
3. Hereditatea psihică şi memoria. 328
4. Viaţa socială 331

CAPITOLUL III

1. Evoluţia culturii umane 337
2. Creaţia simboalelor. Limbajul 343
3. Mecanismul limbajului 348
4. Progresul şi idealul (în artă, ştiinţă şi morală) 354
Cuprinsul 361
Indice alfabetice de nume 365
Indice alfabetic de materii 370

INDICE ALFABETIC AL NUMELOR CITATE

(Semnul * însemnează că autorii sunt citați la bibliografie)

Abel, O. 58*
Abderhalden E. 359*
Abercrombie 45
Ach, N. 291, 304*
Agassiz 337
Alechseieff 282
Ammon, O. 359*
Antonescu, G. G. 304*
Aristoteles 8, 9, 154, 168, 169, 243, 270, 300, 309

Bain, A, 148, 304*
Baldwin, I. M. 333*
Ballet 355*
Barret 304*
Bastian, Ch. 121, 288, 304*
Baumgarten Franciska 211*
Beaunnis, H. 10, 122*, 233*
Bechterew, W. 10, 18, 29*, 58*, 236, 261, 262, 270*
Beer, H. 359*
Beethowen, L. van 175
Behr-Eschenburg, Hans 161*
Benary, W. 211*
Benussi 161*
Bergmann 58*, 92*
Bergson, H. 10, 311, 312
Berkeley 9, 151, 180
Bernard, Claude 3, 4, 307
Bernheim 233*
Bessel 280
Bethe, A. 58*, 92*
Binet, Alfr. 10, 172, 181, 182, 195*, 202, 205, 233*, 270*, 300*, 333*
Bismark 11, 45
Blondel Ch. 233*
Blumenbach 341
Bobertag 203
Bohn, G. 72*, 323*
Bonnier, P. 123*
Bory Saint Vincent, 341
Bourdon 161*, 347
Bourguignon G. 105*
Bouvier, E. L. 72*
Bovet P. 291
Braille L. 155
Boas, I. E. V. 58*
Brauer, A. 58*
Braunshausen, N. 211*
Brentano, Fr. 10, 17, 41*, 181
Bridgmann, Laura 154
Broca, P. 58*, 302
Brown, Th. 148
Brown, T. Graham 323
Brunswig 161*
Buckle, H. Th. 328
Bühler, K. 10. 41*, 161*, 181, 195*, 233*, 337*, 359*
Buffon 341
Bunge, G. v. 43, 44, 58*
Burke 341
Buttel-Riepen, v. 72*
Byron 45

Cajal, Ramon y 10
Chamberlain, H. St. 337*
Claparède, Ed. 72*, 182, 195*, 211, 219, 233, 337
Clouston 58*
Comte, A. 340
Condillac 9, 31
Cotlarciuc, N. 233*
Crawfurd 341
Crepieux-Jamin, I. 270*
Cromwell 45
Cuvier 45

Darwin, Ch. 57, 58, 236, 240, 260, 261, 270*, 276, 325, 326, 327, 331, 341, 359*
Dejerine, J. 195*
Delvaille, J. 359*

Delage, Yves 337*
Descartes 9, 32, 34, 166
Desmoulins 341
Dessoir, M. 15*
Dilthey, W. 10, 29*
Dofflein 58*, 92*
Dole, C. F. 359*
Du Bois-Reymond, Em. 101, 306, 307
Dück, J. 211*
Dumas, G. 15*, 29*, 161*, 235*, 270, 304*
Dürr, E. 15*, 161, 255
Dwelshauvers, G. 15*, 233*

Ebbinghaus, H. 10, 15*, 29*, 41*, 88, 92*, 105, 121, 122*, 150, 158, 161*, 170, 172, 195, 235, 255, 288, 304*
Ebert 175, 195*
Edinger, L. 58,* 162, 163, 195*, 284, 304*
Ehrenfels, Chr. v. 40, 161*
Ellinger G. 58
Elsennans, Th. 15*, 29*, 304*
Emden G. 58*
Eminescu, M. 183
Engels, 340
Engler, A. 58*
Erdmann, B. 10, 195*
Ewald, I. R 88

Fabre, I. H. 72*
Fechner, G. Th. 9, 243, 312
Féré, A. 304*
Féré, Ch. 233*
Ferri, E. 304
Feuerbach, A. 175
Flechsig 56, 58*, 164, 195*
Flourens 58*, 84
Forel, A. 72*, 233*
Freud, Sigm. 131, 161*, 267, 268
Frey v. 123*
Fritsch 58*
Fröbes, J. 15, 58*, 109, 122*, 161*, 195*,304*.

Galenus, Cl. 8, 9
Gall, F. J. 58*
Galton 325
Găvănescu, I. 10
Gehuchten, A. van 58*
Gelb 161*
Gemelli 161
Geyser J. 15*, 41*, 304*
Giese, Fritz 211*, 337*
Gley E. 123*
Gobineau, C-te de 337*
Goldscheider 105*, 123*, 359*
Goldsmith, Marie 337*
Goltz 55, 162, 164
Grasset 58*, 72*, 233*
Gross K. 195*
Grossmann 109
Gruber 359*
Gutzmann, H. 350, 359*
Guyau, J. M. 243.

Haeckel, E. 58*
Hegel 335, 340
Heider, K. 58*
Heinitz, W. 211*
Helmholtz, H. 9. 74, 87, 88, 92*, 105*, 109, 114, 122*
Henning, Hans 123*, 323*
Henri, V. 211*
Herbart 195, 235
Hering 74, 122*, 150, 161*, 309, 329
Hermann 161*
Hertwig, R. 58*
Herzen, A. 309
Hesse, R. 58*, 92*
Heymans 296, 297, 304*
Hinneberg, P. 58*
Hippokrates 8,
Hirt, E. 304*
Hitzig 58*
Höffding, H. 161*, 168*
Höfler, A. 15, 41*, 161*
Hume, D. 9, 180
Hunter 341
Husserl, Edm. 17, 18, 29*, 38, 192

Jaensch, E. R. 10, 123*, 141, 161*, 186
James, W. 4, 10, 12, 15*, 31, 36, 60, 161*, 235, 238, 239, 240, 241, 242, 248—255, 266, 270*
Janet, Pierre 227, 233, 276*, 293*, 304*
Jaquinor 341
Jaspers, K. 161*
Jennings, H. S. 72*
Jodl, Fr. 15*, 41*
Johansen, W. 326, 327, 329, 330, 336, 337*
Jongmans, W. J. 58*
Joteyko 304*

Katka, G. 72*, 211*, 233*, 304*, 322*
Kant, J. 45, 146, 341
Katz 161*
Kelchner, M. 270*
Kel'er, Helen 154
Kepler 151
Kinnebrook 280
Klages, L. 270*, 275, 276, 304*
Klemm, O. 15*
Koehler, W. 40, 41, 114, 123*, 161*, 334
Koffka, K. 41*, 161*, 170*, 292
Kraepelin 195*, 279, 283, 304*
Krais, Dora 211*
Kramer 195*
Kreibig, J. K. 92*
Kries, J. v. 73, 122*
Kroneker 245
Kronfeld, A. 211*
Krueger, F. 10, 31, 313
Kühn 195*
Külpe, O. 10. 15*, 29*, 163, 181, 182, 215, 233*, 235, 236, 237, 270*, 299
Kusmaul 359*

Lahy, I. M. 304*
Lamark 57, 325—327, 331, 337
Lange, K. 195*, 236, 238—242, 254, 255
Lapique 105*
Lazarus 359
Le Bon, G. 295
Lehmann, A. 29*, 235, 270*, 278
Leibniz 9, 34, 166, 195*
Leschke, E. 270*
Levaditi 58*
Lewin K. 304*
Lindworsky, Joh. 29*, 292, 304*
Linée, 183
Liepmann, H. 359*
Lipmann, O. 211*
Lipps, Th. 9, 13, 233*, 270*, 304*
Locke, John 9, 151
Loeb, J. 61, 72*, 308, 310
Lombroso, C. 303
Lotze, H. 148, 161*
Lubbock, J. 72*
Luciani 58*, 304*
Lugaro 58*
Lukas, F. 72*
Lupu, C. 10.
Lyer 151, 154.

Maday, Stef. v. 211*
Magnan 58*
Maiorescu T. 306
Malapert 304*
Malthus 331
Marbe, K. 10, 195*, 233*
Marey 245
Marie, A. 28*, 58*
Marie, P. 302, 359*
Marinescu, G. 29*, 59*
Martens, Hans A. 211*
Martha, Ulrich, 211*
Martin L. 161*
Marx 340
Maskelyne 280
Meinong, A. v. 17, 18, 41*, 161
Mendel, Gr. 326
Mercier 41*
Messmer 231
Messer A. 29*, 181, 195*
Meumann, E. 10, 123*, 161*, 175, 195*, 210, 211*, 270*, 304*, 337*
Meynert 58*, 244, 308
Michailowski 359*
Michotte 291
Mill, J. St. 148, 213, 233*
Moll, A. 233*
Monakow, C. v. 58*, 72*, 195*, 284, 302, 304*
Morat, I. P. 72*
Morgan Lloyd, 72*
Morton, 341
Mosso, A. 245, 270*, 276
Mueller, G. E. 122*, 123*, 150, 151 154, 161*, 197*
Mueller Alois 41*
Mueller, J. 97, 105*, 311
Munk, H, 58*, 307
Myers 29*

Nagel, W. 92*, 105*, 122*, 123*
Nahlowski 270*
Nansen 24, 26
Napoleon 11
Natorp, P. 29*
Newton 109
Nisipeanu, I. 10
Nuell, I. P. 97*, 123*

Odin, A. 328
Oesterreich, K. 226, 233*
Offner 195*

Pandelea, N. 304*
Paul, H. 359*
Pauli, R. 15*. 29*
Paulhan, Fr. 220, 223*, 304*
Payot, Jules 304*
Pawlow 10, 18—19, 90, 168, 225, 272
Pedersen 269
Petermann Br. 29*, 41*, 161*
Peters, W. 327
Pfaender, A. 29*
Pfeiffer, R. 58*
Pickering 341
Piderit 261, 270*
Piéron, H. 72*, 195*, 330
Pilzecker 195*
Ploetz, Alfr. 351*
Popescu, I. 10
Popperlreuter, W. 58*, 195*
Preyer, 72*
Prince, Morton 227
Prüm 291
Pütter, A. 72*, 92*, 233*

Quincey, Th. 301

Rabaud, E. 306
Radovici A. 105
Rădulescu-Motru, C. 29*, 41*, 195*, 304*
Radl 58*
Ralea, M. 195*
Révész 123*
Ribot, Th. 10, 15*, 137, 261*, 173, 181, 195*, 233*, 236, 238, 268, 270*, 283, 288, 304*, 309, 329, 337*
Rignano, 161*
Romanes, G. I. 58, 33
Rorschach, H. 134, 135, 161*
Rousseau, J. J. 339
Rüdin 359*

Săineanu, L. 359*
Sanctis, Sante de 233*, 270*
Schäfer 133*
Schalmayer, W. 359*
Schiller, Fr. 45
Schmied-Kowarsik, W. 41*
Schoenberg M. 211*
Schopenhauer, A. 299
Schumann, F. 6, 184, 195*
Scultze, O. 195*
Schultze, R. 29*, 304*
Seifert 195*
Seltz, E. 211*
Semon, R. 161*, 322*, 327, 329
Sergi, G. 270*
Siebeck. H. 14*
Simon 202, 205, 211*
Spencer, H. 159, 161*, 340, 359*
Sperantia, Th. 10
Spranger E. 359*
Spurtzheim 58*
Steinach 249
Steinthal, H. 195, 359*
Stern, Clara 349, 359*
Stern, E. 211
Stern, W. 10, 161,* 195*, 198, 211*, 349, 359*
Störing, G. 270*
Strassen, v. 72*
Strong, A. C. 15*
Stumpf, C. 10. 31, 123*, 150, 161*, 235, 236, 270*
Sulivan, Miss 349
Sully, J. 161*
Szymanski, J. S. 285, 304*

Tabacariu, Gr. 195*
Taylor 209
Thorndicke 72*
Thunberg, T. 92, 123*
Thurnwald, Rich. 359*.
Titchener, E. B. 10, 11, 29, 161*, 195, 235, 236 237, 247, 270,
Topinard, P. 359*
Toullouse, 123*

Uexküll, G. v. 72*, 223*

Vacher de Lapouge 359*
Vaschide, N. 304*
Villa, G. 29*
Vinci, Leonardo da 257
Virey 341
Vold, M. 233*
Volkelt, J. 340
Volkmann, 195*

Wassmann, E. 72*
Watt, J. 292, 304*
Weber. E. 9, 270*, 312
Weigandt, W. 233*
Weinmann 105*
Weltstein, R. v. 58*
Werner, H. 162*
Wernicke 164, 302, 359*
Wertheimer 41*, 161*
Wiersma 296, 297, 304*

Wirth, W. 10
Witasek, St. 41*, 195*
Woodworth, R. S. 123*, 273, 278, 304*
Wundt, W. 4, 8, 9, 10, 15*, 24, 31, 41*, 99, 100, 105*, 123, 149, 159, 161*, 164, 166, 167, 181, 195*, 235, 244, 261, 266, 270*, 282, 286, 302, 304*, 313, 335

Yerkes, M. R. 16*, 72*
Young 71

Zeissing 243
Ziegler, H. E. 72*, 359*
Ziehen, Th. 5*, 150, 235, 359*
Zoellner 151
Zwardemaker 123*

INDICE ALFABETIC PE MATERII

Abstracția, 186 *sq.*
— nu e generalizare obiectivă, 28 *sq.*
— psihologică e subiectivă, 29.
— rolul ei în psihologie, 21 *sq.*
afazie, 301
agnozie, 162
agrafie, 302
apercepția, 164 *sq.*
— și asociația, 165
apraxie, 162, 303
aptitudinea, 207 *sq.*
arta, ca formă a idealului, 356—357
asemănarea, 157
asociația, 176 *sq.*
— legile ei, 168
— și uitarea, 172
— tăria ei, 169 *sq.*
atenția 136, *sq.* 186 *sq.*
automatism, 302 *sq.*
auzul, 85 *sq.* 111 *sq.*
— și articulațiile vocii, 85 *sq.*

Behaviorism, 18, 39

Cald-rece, 118
caracterul, 297 *sq.*
— formarea lui, 299 *sq.*
chiromantie, 256—257
conștientul, 34 *sq.*
conștiința, analiza ei 94 *sq.*
— curentul ei 34, 60
— funcție biologică 59 *sq.*
— funcție de orientare p. mediul social, 64 *sq.*
— hipoteze biologice, 308, 317 *sq.*
— hipoteze fizice și chimice, 217 *sq.*
— îngustimea ei, 186 *sq.*
— integrare funcțională, 60
— interdepend. conșt. individ. 313 *sq.*
— întregirea ei prin organizarea eului, 70 *sq.*
— mecanismul ei, 95 *sq.*, 278 *sq.*
— mecanismul conștient, 95, 102
— mecanismul inconștient, 96
— geneza ei, 278 *sq.*
— trează, 218 *sq.*
— și individualitatea, 311
— și instinctul, 310 *sq.*
— și sist. nervos, 319 *sq.*
— și viața socială, 311 *sq.*
— și viața sufletească, 35
— unitatea ei subiectivă, 29
conștiința de sine, 57
copilăria, 323 *sq.*
corp, raport între suflet și —. 32 *sq.*
— unitatea organică cu sufletul, 33 *sq.*
creierul, ablațiunea lui, 161, 162
— greutatea lui, 37
cronaxia, 101
culorile, teoria lui Hering, 74—75
— teoria lui Young-Helmholz 74
cultura, caracterizare, 342
— evoluția ei, 338 *sq.* 342
— și rassa, 342
— umană, 337 *sq.*

Definiția, rolul ei în psihologie, 37
depersonalizarea, 218
deosebirea, 157—158
durerea, 119

Emoția, 234 *sq.*
— caracterele ei, 234, 287 *sq.*
— cercetări experimentale, 231 *sq*
— expresia ei, 283
— măsurarea expresiei, 245 *sq.*
— mecanismul ei, 262
— originea ei, 238—241, 252
— speciile ei, 235 *sq.* 260 *sq*
— și instinctul, 248 *sq.*
— și limbajul, 349

Emoţia şi senzaţia, 236 *sq.*
ereditatea, 325 *sq*
— psihică, 325 *sq.* 336
— şi viaţa socială, 331 *sq.*
eul, aberaţiile şi patologia lui, 224 *sq.*
— definiţie, 212
— evoluţia lui, 222 *sq.*
— ca fundament al psihologiei, 38
— la orig. vieţii sufleteşti, 31
— organizarea lui, 69 *sq.*
— originea lui, 218
— şi unitatea conştiinţei, 215
evoluţia culturii şi a individului, 340
evoluţionism, 318, 325 *sq.*
exerciţiul, 208, 278 *sq.*
experimentul, 20
— rolul lui în psih. 21 *sq.*
— verificarea lui, 27
explicarea cauzală, condiţiile ei, 28

Fapte sufleteşti, clasificarea lor, 30—31
fobii, 270
funcţiunea, 59—60

Gîndirea—experienţa asupra ei, 181 *sq.*
— logică, 187 *sq.*
gesturile, 256—257
grafologia, 259
gnosiile, 162
— localizarea lor, 163
gustul, 86 *sq.*, 114

Halucinaţia, 130 *sq.*
heterogonia scopurilor, 335
hipnotism, 230 *sq.*
hormoni, 64

Idealul, 354 *sq.*
— formele lui, 356 *sq.*
— şi vîrsta, 358—359
identitatea, 158
iluzia, 130 *sq.*
inconştientul, 35 *sq.*
individualitatea, viaţa suflet. şi—12 *sq.*
— conştientă, 13
— şi voinţa, 274 *sq.*
inconştientul, 216 *sq.*
— periodicitatea lui, 218 *sq.*
instinctul, 63
— şi conştiinţa, 320 *sq.*
— şi emoţia, 249 *sq.*
înţelesul, 179 *sq.*
înţelesul abstract, 185
înţelesul treptele lui, 182 *sq.*
inteligenţa—definiţie, 195, 206
inteligenţa, dependenţa ei de funcţ. sufl., 196
inteligenţa, grade şi tipuri de—,198—201
— măsurătoarea ei, 201 *sq.*
introspecţia, 18 *sq.*
intuiţia, 123 *sq.*
— analiza ei, 123 *sq.*
— structura ei, 180—184, 146 *sq.*
— tipul de —, 130 *sq.*

Judecata, 188 *sq.*

Laringele, 345
legea biogenetică şi psihologia, 42 *sq.*
libido, 268
limbajul, 344 *sq.*
— mecanismul lui, 345, 348 *sq.*
— mecan. cerebral, 350 *sq.*
— patologia lui, 353 *sq.*
— şi emoţia, 349
localizările cerebrale, 55 *sq.*

Mîna — instrument de muncă, 57
memoria, asociativă, 167
— în sist. nervos, 125 *sq.*
— inteligentă, 176 *sq.*
— şi ereditatea, 328 *sq.*
mimica, 255 *sq.*
mirosul, 114, *sq.* 88 *sq.*
— clasificarea lui, 114
mişcarea, 156
— localizarea ei, 283 *sq.*
— şi individualitatea, 273
motivarea, 286
— şi atenţia, 287

Neoencefalon, 161

Obişnuinţa, 294 *sq.*
oboseala, 278 *sq.*
observaţia externă, 19, 20, 39
— internă, 39
olfactometru, 116

Paleoencefalon, 161
patimi, 269—270
pipăitul, 117
psihofizica, 312 *sq.*
psihologia, comparată, 34
— definiţia ei, 5 *sq.*
— descriptivă, 17

psihologia explicativă, 15
— istoricul ei, 8 *sq.*
psihologia materialistă, 12
— obiectivă, 18
— planul lucrării, 36
— pură 19 *sq.*
— şi biologia, 316
— şi fiziologia, 12
— tehnica ei, 21
praxii, 162—163
progresul 340, 354, 355

Rassa, 336, 340 *sq.*
— şi cultura, 342
raţiune şi sensibilitate, 191—192
reacţiunea, durata ei, 279 *sq.*
rece-cald, 117
reflexul, 50 *sq.* 62 *sq.*
— legile lui, 62
religia ca formă a idealului, 356
reprezentarea, 127 *sq.* 189 *sq.*
— organizarea ei, 68 *sq.*
— şi imaginea, 128
— şi intuiţia, 129

Selecţia profesională, 205 *sq.*
sentimente, 265
sensaţie şi emoţie, 230 (v. şi simţiri)
sensilibitate şi raţiune, 191—192
simboale, 343
simţirile elementare, 105 *sq.*
— organice, 90 *sq.* 121 *sq.*
— statice şi kinestetice, 119 *sq.*
simţul static, 82 *sq.*
simţuri, adaptate la excit. mecanice, 79-80
— energia lor specifică, 98 *sq.*
— fiziologia şi evoluţia lor, 92 *sq.*
sistemul nervos, creierul, 54
— măduva prelungită, 53
— măduva spinării, 49
— simpatic 47 şi geneza conştiinţei, 319 *sq.*
somnambulism, 227
somnul, 218 *sq.*
spaţiul, 148 *sq.*
spaţiul tactil, 153—154
spaţiul, vederea cu doi ochi, 150—151
— vederea distinctă, 150
ştiinţa ca formă a idealului, 357
structura, 40, 146
subconştientul, 217 *sq.*
sugestia, 232—233
suflet, ipoteza existenţei lui, 7
— unitate originară cu corpul, 33
— raport între corp şi —, 32 *sq.*
— reprezentarea lui spaţială, 33

Temperamentul, 295 *sq.*
— tipuri de —, 296
testul, 202—204
timpul, 155
— matematic şi psihologic, 315
tot şi parte, 158
tradiţia, 327
tropisme, 45, 60 *sq.*

Uitarea, 172

Valorificarea, 289 *sq.*
văzul, 109 *sq.*
— aparatul lui, 72 *sq.*
— mecanismul lui, 76 *sq.*
— reflexele corpului, 76
vederea cu doi ochi (adîncimea), 151-152
— distinctă (măsurătoarea), 150
veghea, 218 *sq.*
vieaţa de relaţie, 45 *sq.*
vieaţa sufletească, caractere, 5 *sq.*
— epifenomen, 12
— şi conştiinţa, 34 *sq.*
— şi individualitatea, 34 *sq.*
vise, 130 *sq.*
voinţa, 271 *sq.*
— caracteristica ei, 277
— durata reacţiunilor, 279 *sq.*
— înlănţuirea sensorio-motorie, 277
— patologia ei, 301 *sq.*
— şi eul, 271
vorbirea, 346
— mecanismul ei, 347 *sq*